



# **Estudo da associação da proficiência em habilidades motoras / coordenação motora com a independência funcional em adultos idosos.**

**Manuel António dos Santos Rodrigues**

*Dissertação apresentada à Escola Superior da Educação de Bragança  
para obtenção do grau de Mestre em Exercício e Saúde*

Orientada por: **Vítor Pires Lopes**

Bragança, dezembro 2016



**Estudo da associação da proficiência em  
habilidades motoras / coordenação motora com a  
independência funcional em adultos idosos.**

**Manuel António dos Santos Rodrigues**

*Dissertação apresentada à Escola Superior da Educação  
de Bragança para obtenção do grau de Mestre em  
Exercício e Saúde, ao abrigo do artigo 20º do Decreto-Lei  
74/2006, de 24 de março.*

Orientada por: **Vítor Pires Lopes**

Bragança, dezembro 2016



## **AGRADECIMENTOS**

Queria agradecer aos meus pais e irmã pelo apoio que me deram durante toda esta fase, aos meus pais por me deixarem à vontade e concentrado a 100% na realização deste trabalho, sem eles nunca teria a oportunidade de estar a estudar e atingir este grau académico.

Ao meu orientador Professor Doutor Vítor Pires Lopes agradeço o apoio que me deu, a disponibilidade e a partilha do seu conhecimento que ajudou e muito para a concretização deste trabalho.

À professora Carla Correia de Sá que foi essencial na ajuda no momento de contactar os lares, bem como na ajuda e disponibilidade aquando a inserção dos dados.

Aos meus colegas Jorge da Costa, Ivo Queirós e André Costa na ajuda disponibilizada na realização dos testes nos idosos, e ao meu colega Bruno Pinto por me ter disponibilizado o veículo para ter a possibilidade de me deslocar aos lares.

Queria deixar também os meus agradecimentos à Santa Casa da Misericórdia, ao Lar Obra do Padre Miguel, ao Lar Santo Condestável, à Casa de Repouso Nossa Senhora da Cabeça, à Casa da Eira, ao Centro Social Santa Catarina e ao “Mexa-se” por me terem dado autorização e facilidade de acesso aos idosos para a realização deste estudo, bem como identificado os idosos capazes de realizar os protocolos de exercícios.

A todos os idosos que consentiram a realização dos testes.

E a todas as outras pessoas que de forma direta ou indireta contribuíram para a concretização deste estudo, queria deixar o meu muito obrigado.



## RESUMO

**Objetivos:** O objetivo desta investigação foi analisar a associação entre competência motora, capacidade funcional e capacidade cognitiva e a Independência Funcional em adultos idosos e verificar qual daquelas variáveis são os melhores preditores da independência funcional, ao mesmo tempo verificar se os preditores da independência funcional são iguais nos dois sexos.

**Métodos:** A amostra deste estudo foi composta por 101 sujeitos voluntários de ambos os sexos (38 sexo masculino; 63 sexo feminino) com idades compreendidas entre os 65 e os 98 anos. Para avaliar a capacidade cognitiva foram utilizadas a escala de autoestima de Rosenberg, escala de afeto positivo e negativo e o teste Mini Mental State Examination; para a capacidade funcional foi utilizada a bateria de testes de Rikli&Jones; para a independência funcional foi usada a escala de independência funcional composta por 12 itens relativas a atividade diárias básicas e instrumentais e para a competência motora avaliamos 3 gestos motores (lançar, pontapear e saltar). Os procedimentos estatísticos utilizados foi utilizada a análise de regressão múltipla método stepwise, o Teste t de Student e o coeficiente de correlação r de Pearson.

**Resultados:** Nas mulheres a competência motora com uma influência de 53,1% e a auto estima global com influência de 42,4% são as variáveis que interferem com a independência funcional ( $p \leq 0,05$ ). As restantes variáveis aptidão funcional, teste mini mental state examination, escala de afeto negativo e escala de afeto positivo todas obtiveram valores  $p \geq 0,05$  e são desde logo excluídas. Nos homens somente a aptidão funcional tem influência na independência funcional ( $p \leq 0,05$ ) com uma influência de 46,3%. As restantes variáveis competência motora, a autoestima global, teste mini mental state examination, escala de afeto negativo e a escala de afeto positivo todas tiveram  $p \geq 0,05$  e são desde logo excluídas.

**Conclusões:** Concluiu-se que as variáveis preditores da independência funcional variam entre géneros, sendo que nas mulheres a competência motora e a autoestima global são as variáveis preditores da independência funcional enquanto nos homens somente a aptidão funcional tem influência na independência funcional.

**Palavras-chave:** Idoso; Competência Motora; Capacidade Cognitiva; Capacidade Funcional; Independência Funcional.



## ABSTRACT

**Objectives:** The main goal of this investigation was to analyze the affiliation between motor skill, physical fitness and cognitive function and the functional independence in older adults and to verify which of these variables are the best predictors of functional independence. At the same time ascertain if the predictors of functional independence are the same for both genders.

**Methods:** The sample for this study comprises 101 volunteers of both genders (38 male; 63 female) with ages ranging from 65 to 98 years old. To assess the cognitive function was used Rosenberg's Self-Esteem Scale, positive and negative affect scale and the Mini Mental State Examination; for the physical function was used the test battery of Rikli&Jones; for functional independence was used the scale of functional independence composed by 12 items on daily basic and instrumental activities; and for the motor skill was measured 3 motor gestures (throw, kick and jump). The statistical procedures used were analysis of multiple regression stepwise method, t Student test and Pearson's product-moment correlation coefficient.

**Results:** In women motor skills have an influence of 53,1% and global self-esteem has a 42,4% influence on functional independence ( $p < 0,05$ ). The rest of the variables functional aptitude, Mini mental state examination, positive and negative affect scale all attained values of  $p > 0,05$  and are excluded immediately. In men only the functional aptitude has any influence in functional independence ( $p < 0,05$ ) with an influence of 46,3%. The remaining variables motor skill, global self-esteem, mini mental state examination, and positive and negative affect scale all attained  $p > 0,05$  and are immediately excluded.

**Conclusions:** It was concluded that the predicting variables of functional independence are dependant on gender, being that in the women results shown that motor skill and global self-esteem are the predicting variables of functional independence while in men only functional aptitude relates to functional independence.

. **Keywords:** Old adult; Motor Skill; Cognitive function; Physical Fitness; Functional Independence

## **Lista de Abreviaturas e Símbolos**

AVD – Atividade de Vida Diária

Cm – Centímetros

DP – Desvio Padrão

IMC – Índice de Massa Corporal

Kg – Kilogramas

Kg/m<sup>2</sup> – Kilogramas por metro quadrado

Km/h – Kilómetros por hora

m - Metros

Min. – Minutos

MMSE – Mini Mental State Examination

PANAS – Positive and Negative Affect Schedule

Rep – Repetições

S – Segundos

SPSS - Statistical Package for the Social Sciences

## ÍNDICE GERAL

Agradecimentos.....	I
Resumo .....	III
Abstract.....	V
Lista de Abreviaturas e Símbolos.....	V
<b>1 - Introdução .....</b>	<b>1</b>
1.1 Capacidade Funcional.....	3
1.2 Capacidade Cognitiva .....	4
1.3 Competência Motora.....	7
1.4 Independência Funcional .....	9
1.5 Importância da Atividade Física .....	10
1.6 Objetivo e Hipóteses .....	11
<b>2 – Metodologia.....</b>	<b>13</b>
2.1 Amostra.....	13
2.2 Procedimentos.....	13
2.2.1 Escala de Auto-Estima .....	14
2.2.2 Mini Mental State Examination (MMSE) .....	14
2.2.3 Escala de Afeto Positivo e Negativo.....	15
2.2.4 Aptidão Física Funcional .....	16
2.2.5 Competência Motora .....	16
2.2.6 Escala de Independência Funcional .....	17
2.2.7 Avaliação Somática .....	17
2.2.8 Análise e Tratamento dos Dados .....	17
<b>3 – Resultados .....</b>	<b>21</b>
<b>4 - Discussão dos Resultados.....</b>	<b>35</b>
<b>5 - Conclusão .....</b>	<b>41</b>

<b>6 - Bibliografia.....</b>	<b>43</b>
<b>7 - Anexos .....</b>	<b>49</b>

## Índice de Tabelas

<b>Tabela 1</b> - Média de Idade da Amostra.....	21
<b>Tabela 2</b> - Peso, Altura e IMC da Amostra .....	21
<b>Tabela 3</b> - Resultados Escala de Afeto Positivo e Negativo (PANAS).....	22
<b>Tabela 4</b> - Resultados Autoestima Global .....	22
<b>Tabela 5</b> - Resultados Absolutos e Relativos Autoestima Global .....	23
<b>Tabela 6</b> - Resultados Teste Mini Mental State Examination .....	24
<b>Tabela 7</b> - Valores Absolutos e Relativos do Teste Mini Mental State Examination (MMSE).....	25
<b>Tabela 8</b> - Resultados da Bateria de Testes para Avaliar a Aptidão Funcional.....	27
<b>Tabela 9</b> - Resultados dos Testes de Competência Motora .....	29
<b>Tabela 10</b> - Resultados Teste Independência Funcional .....	29
<b>Tabela 11</b> - Resultados Absolutos e Relativos do Teste Independência Funcional .....	30
<b>Tabela 12</b> - Matriz de Correlação das Variáveis .....	32



## 1 – INTRODUÇÃO

O envelhecimento da população é um fenómeno que afeta todos os países do mundo. A generalidade dos países mais desenvolvidos enfrenta um grande aumento da população idosa (acima dos 65 anos) e em vários países europeus a percentagem de população com mais de 65 anos é já superior à percentagem de população com idade inferior a 15 anos. Na União Europeia 23 dos 28 países sofrem deste acontecimento, sendo que Portugal não é exceção ocupando mesmo a 5ª posição onde o índice de envelhecimento é maior, em 54 anos o índice de envelhecimento em Portugal aumentou em 111,6% em virtude do aumento da esperança média de vida<sup>(1)</sup>. Este facto preocupa porque o número de pessoas com idade superior a 65 anos é superior à população jovem, e que tendo em conta os dados é um fenómeno que tem tendência a aumentar. O crescimento da população idosa é um traço relevante na sociedade atual e devido a este crescimento, com o passar dos anos levantaram-se algumas problemáticas como o aumento da institucionalização e a qualidade de cuidados prestados aos idosos.

Mas o que se entende por envelhecimento? O envelhecimento é um processo que comporta alterações biológicas, psicológicas e sociais, resultante de diversos fatores como genéticos, ou relacionados ao estilo de vida e às doenças crónicas<sup>(2)</sup>, pode ser abordado ainda nos contextos intelectuais, económicos, funcionais, culturais e cronológicos. Expressa-se pela perda da capacidade de adaptação e pela diminuição física e fisiológica<sup>(3)</sup>, aparece normalmente na terceira década de vida e tem uma evolução contínua e gradual que vem normalmente acompanhado de uma limitação das capacidades de adaptação do indivíduo e de um aumento das possibilidades de morrer, pois a inadaptação perfaz uma maior vulnerabilidade, maior incidência de processos patológicos e são mais facilmente afetados pelos fatores secundários dos medicamentos. O envelhecimento é também um processo variável de indivíduo para indivíduo visto que cada indivíduo interpreta as vivências, os estímulos e aprendizagens de maneira diferente.

De acordo com Lorda e Sanchez<sup>(4)</sup>, na terceira idade ocorrem muitas mudanças no ambiente social do idoso, exigindo assim, que ele se adapte constantemente às novas situações.

Com o avançar dos anos, a esperança média de vida tem vindo a aumentar, e a tendência em muitos países do mundo é continuar, só que um crescente número de sujeitos sofre

de doenças degenerativas relacionadas com o envelhecimento, causando-lhes dor, incapacidade e dependência<sup>(5)</sup>. Sabe-se que viver por mais tempo nem sempre significa viver melhor. A velhice está maioritariamente associada, ao declínio funcional, sofrimento, depressão, aumento da dependência física, isolamento social e improdutividade, entre outros fatores negativos, mas é possível viver por mais tempo com uma melhor qualidade de vida, através do envelhecimento saudável e ativo que causa uma maior independência e autonomia, boa saúde física e mental.

Para isso é necessário combater o sedentarismo. O sedentarismo é o fator fundamental que contribui para que o idoso se torne dependente mais cedo. O idoso tende a tornar-se menos ativo, fazendo com que haja maior diminuição das suas capacidades físicas, que proporciona o sentimento de velhice que, por norma causa stress, depressão e leva a uma redução da actividade física e ao aparecimento de doenças crónicas degenerativas que, por si só contribuem para o envelhecimento, este fator torna-se mais persistente essencialmente nos lares de 3ª idade.

Outros dois aspetos associados à velhice são a senescência e a senilidade:

A senescência caracteriza-se pelo espaço de tempo em que os declínios físicos e mentais são lentos e graduais.

A senilidade está associada ao período em que o declínio físico é mais acentuado e é acompanhado da desorganização mental<sup>(6)</sup>.

Estes termos aprovam ainda mais a ideia que o processo de envelhecimento das pessoas é variável de individuo para individuo visto que, algumas podem ficar senis em qualquer idade: jovens, aos 50 anos e maioritariamente em idade idosa e outras que nunca ficam senis, pois são capazes exercitarem através de atividades criativas que lhes conservam a lucidez até à morte.

Embora o sedentarismo, a senescência e a senilidade sejam aspetos associados à velhice, estes diferem pelo facto de o sedentarismo ser uma problemática opcional, o idoso “escolhe” ser sedentário enquanto a senescência e a senilidade são aspetos naturais do desenvolvimento humano, apesar de poderem ser atenuados com atividades.



Tendo isto, torna-se fundamental diminuir os fatores capazes de gerar incapacidades no idoso uma vez que a ideia atual é que o aumento da esperança média de vida significa prolongar o período de incapacidade que frequentemente precede a morte.

Para Carvalho e Mota<sup>(7)</sup>, o processo de envelhecimento não é apenas importante para determinar a etiologia inerente aos processos degenerativos que lhes estão associados, mas sobretudo, para que se conheçam e desenvolvam estratégias que atenuem os efeitos de senescência no sentido de conferir uma vivência do final do ciclo de vida de uma forma autónoma e qualitativamente positiva.

O idoso deve ser ativo e autónomo, tendo em conta que quando estimulados e motivados, os idosos melhoram as suas habilidades e qualidade de vida. A autonomia e independência estão intimamente ligados à qualidade de vida, a forma como o idoso realiza as suas atividades de vida diária diz muito da sua capacidade funcional, deve-se promover atividades que prolonguem esta autonomia e subsequente independência.

É extremamente importante fazer com que o idoso saiba lidar com o próprio corpo e entenda o processo de envelhecimento. Como o nosso organismo se adapta às mudanças, criar atividade saudáveis e até um plano de alimentação para o idoso é primordial ajudando na prevenção de doenças e no fortalecimento da autoestima do próprio idoso.

Posto isto torna-se essencial dar a conhecer as variáveis que o nosso estudo vai utilizar.

## **1.1 CAPACIDADE FUNCIONAL**

A capacidade funcional refere-se à condição que o indivíduo possui de viver de maneira autónoma e de se relacionar com o seu meio<sup>(8)</sup>.

É uma das consequências do envelhecimento e a sua diminuição é gradual, progressiva e piora com a idade. Assim, as maiores adversidades de saúde associadas ao envelhecimento são a incapacidade funcional e a dependência; que acarretam restrição/perda de habilidades ou dificuldade/incapacidade de executar funções e atividades relacionadas à vida diária. Estas dificuldades ocorrem pelas limitações físicas e cognitivas, de forma que as condições de saúde da população idosa podem ser determinadas por inúmeros indicadores específicos, entre eles a presença de défices físicos e cognitivos<sup>(9)</sup>.

Com o aumento da população idosa, e tendo o conhecimento que o declínio da capacidade funcional aumenta com a idade, todos os esforços devem ser feitos para prevenir a dependência física e de retardá-la o máximo possível, para que o idoso possa viver por mais tempo no seu ambiente família. Infelizmente, só quando apresentam disfunções é que os idosos recolhem atenção e isso é algo que tem de mudar. Neste contexto, a avaliação da capacidade funcional de indivíduos idosos torna-se importante, assim será possível prevenir ou retardar o início das fragilidades físicas que ocorrem nestas idades. Com esse tipo de avaliação, há o acesso à forma que o idoso apresenta nos atributos fisiológicos (força, capacidade aeróbia, flexibilidade, agilidade, equilíbrio), que são solicitados em actividades executadas no dia-a-dia.

Ao serem identificados problemas nestes atributos fisiológicos, significa que será possível realizar um programa de actividade física diretamente associado para os atributos que estão em declínio. Cech e Martin<sup>(10)</sup> enfatizam, inclusive, que a avaliação da capacidade funcional é a maneira mais adequada para se observar os programas de actividade física e suas relações com habilidades relacionadas ao trabalho, lazer e actividades básicas diárias.

Em suma, a capacidade funcional é um indicador de saúde para o idoso, e passa a ser o resultado da interação entre saúde física e mental, independência na vida diária, integração social, suporte familiar e independência económica. Qualquer uma dessas dimensões, se comprometida, pode afetar a autonomia funcional e a independência de um idoso. Um idoso que mantenha a sua independência e autodeterminação – capacidade de o indivíduo poder exercer sua autonomia – deve ser considerado um idoso saudável, ainda que apresente uma ou mais doenças crónicas<sup>(11)</sup>.

Tendo isto, a avaliação da capacidade funcional dos idosos permite uma visão mais abrangente em relação às morbidades referidas e ao impacto da doença para a pessoa.

## **1.2 CAPACIDADE COGNITIVA**

A capacidade cognitiva é outra variável em estudo e convém ter uma ideia do que significa.

A cognição é a habilidade de pensar, perceber, lembrar, sentir, raciocinar, estruturar pensamentos, capacidade de produzir respostas às solicitações e estímulos externos, é em suma tudo o que engloba o funcionamento mental<sup>(12)</sup>.

As principais funções cognitivas são: percepção, atenção, memória, linguagem e funções executivas. É a partir da relação entre todas estas funções que entendemos a grande maioria dos comportamentos, desde o mais simples até às situações de maior complexidade, e que exigem atividades cerebrais mais elaboradas<sup>(13)</sup>. Com a idade este tipo de funções cognitivas são afetadas de forma negativa, pois a partir da terceira década de vida ocorre perda de neurónios com concomitante declínio da performance cognitiva<sup>(14)</sup>, aspetos relacionados com a prática, tais como tarefas aprendidas mas não executadas, sofrem declínio; os componentes da cognição (percepção, atenção, memória, linguagem e funções executivas) durante o processo de envelhecimento pode ser deteriorados, e essas alterações estão diretamente associadas com a autonomia e capacidades do individuo podendo enfraquecê-lo nesses parâmetros; mas nem todas as mudanças no cérebro são negativas, por vezes algumas sinapses surgem, o que ajuda a explicar a capacidade de regeneração do cérebro<sup>(15)</sup>, por exemplo, a maioria dos idosos conserva as suas funções cognitivas necessárias ao desempenho das tarefas básicas<sup>(16)</sup>, o conhecimento verbal e a compreensão são outros dois aspetos que podem ser melhorados com o envelhecimento.

Lerner e Hultsch (1983), citado por Fonseca<sup>(17)</sup>, afirma que o declínio cognitivo manifesta-se de forma variável ao longo do envelhecimento, existem pessoas que mantêm as suas capacidades cognitivas intactas até ao fim da sua vida e outras que mesmo antes de serem idosas já demonstram declínios substanciais. Pelo que os níveis sociais, económicos, a saúde, o comportamento e a própria idade têm de ser tomados em conta na interpretação dos resultados.

Castro e Guerra<sup>(18)</sup> acrescenta que o défice cognitivo está diretamente relacionado com o envelhecimento e está maioritariamente relacionado à presença de incapacidade funcional, em inúmeras situações de atividades da vida diária se denota esse facto. As alterações cognitivas causam frequentemente, incapacidades e limitações; incapacidades de mobilidade, de tomar decisões. Assim, existe uma menor participação na sociedade e, por consequência aumenta a solidão e diminuem os laços familiares, o que leva à institucionalização<sup>(19)</sup>.

Ramos e Macedo<sup>(20)</sup> relataram que perdas cognitivas, juntamente com o comprometimento da memória estão entre os problemas mais comuns trazidos pelo idoso durante a consulta médica. Resultados do estudo de Geerlings, Jonker, Bouter, Ader e Schmand<sup>(21)</sup> sugerem que o déficit cognitivo precede a demência entre idosos.

Isto vai ao encontro à ideia de Oliveira, Goretti e Pereira<sup>(12)</sup> que afirmam que entre as alterações cognitivas mais frequentes estão as perdas de memória, principalmente as que se refletem em dificuldade para recordar nomes e objetos guardados. Mas também esquecimento de fatos recentes, dificuldades de cálculo e alterações de atenção estão entre as alterações cognitivas mais frequentes. Muitas vezes, a perda só pode ser observada se o paciente requerer mais da sua memória que o comum; idosos com rotina que não têm necessidade de muita atividade intelectual, só perceberão quando a perda for mais pronunciada, o que pode atrasar o diagnóstico de algo mais grave<sup>(22)</sup>.

Acreditava-se anteriormente que o declínio cognitivo no envelhecimento era universal e irreversível, uma ideia que já não vai ao acordo da atualidade onde podemos provar que nem todos os idosos estão no mesmo patamar cognitivo<sup>(17)</sup>. Atividades criativas ajudam a atenuar estas perdas pelo que deve ser feito atividades que visam o trabalho do cérebro para que os idosos possam exercitar e prolongar o bom funcionamento do mesmo até ao fim dos seus dias<sup>(6)</sup>.

Outro fator importante que pode contribuir para o agravamento da perda cognitiva é o sedentarismo. O estilo de vida de pacientes institucionalizados, em geral, que são precários nos estímulos de conversa e físicos, ocasionam uma aceleração do envelhecimento e um prejuízo à autoestima do idoso, que coloca a saúde e bem-estar do idoso em risco<sup>(23)</sup>.

Pelo que, a identificação de indivíduos com potencial risco de desenvolver demência se torna fundamental. Apesar de ainda gerar controvérsias, o diagnóstico precoce das demências possibilita intervenção terapêutica, diminui os níveis de stress para os familiares, reduz riscos de acidentes, prolonga autonomia e talvez, em alguns casos, evite ou retarde o início do processo demencial<sup>(24)</sup>.

Como exemplo, Rogers, Meyer & Mortel (1990), citados por Fonseca<sup>(17)</sup>, num estudo longitudinal de quatro anos, dividiu a amostra de idosos em 3 grupos (1- idosos que continuavam a trabalhar, 2- idosos que deixaram de trabalhar mas praticavam atividade física regular e 3- que já não trabalhavam nem praticavam atividade física regular) e chegou à conclusão de que os idosos reformados com um estilo de vida sedentário, revelaram um maior declínio a nível cerebral e piores resultados em testes cognitivos.

Em modo conclusivo, o envelhecimento cerebral é um processo inevitável, porém pode ser adiado através de exercícios físicos e mentais e hábitos saudáveis<sup>(23)</sup>. Manter a capacidade cognitiva é essencial para a autonomia do idoso, por isso é de máxima importância que a aplicação de instrumentos que avaliem a função cognitiva e a capacidade funcional do idoso esteja inserido no planeamento da atenção à saúde, visando o desenvolvimento em caso de distúrbios de ações terapêuticas e de reabilitação a serem aplicadas de forma individual<sup>(25)</sup>. Na maior parte das vezes, as perdas cognitivas existentes nos idosos resultam da inexistência, ou pouco treino do estímulo mental, assim, desenvolver programas de treino mental auxiliam e potenciam um envelhecimento ativo e saudável<sup>(26)</sup>.

É essencial mudar esta ideia dos idosos e fazer com que se sintam importantes e capazes.

### **1.3 COMPETÊNCIA MOTORA**

Outra variável de máxima importância nos idosos e que está presente neste estudo é a competência motora.

A competência motora pode ser entendida como a capacidade para executar diferentes atos motores de forma hábil ou coordenada<sup>(27)</sup>.

Nos idosos a competência motora é um dos aspetos a ter mais em conta que em caso de declínio faz com que o idoso se torne dependente. Perceber o que é a competência motora e o que fazer com que os idosos não a percam é um dos principais objetivos.

A aquisição do conhecimento e eficiência nas habilidades motoras acontece de modo muito rápido nas duas primeiras décadas de vida, conhecimento que é importantíssimo para os anos posteriores, e o declínio das mesmas habilidades adquiridas acontece de forma mais abrupta entre os 70 e 80 anos.

O desenvolvimento motor é uma mudança no comportamento motor que ocorre ao longo da vida através das experiências que vivenciamos e tem uma conotação de mudança positiva, ou seja, passar de um estado menos hábil para outro qualitativamente melhor, mais organizado e com melhoria na performance. Este é universal, ou seja todos os seres humanos desenvolvem-se a nível motor, mas a sequência do desenvolvimento varia entre as pessoas. Existem pessoas em que o desenvolvimento de habilidades básicas é previsível, mas existem outras em que o desenvolvimento é deparado com um atraso excessivo (assumido como sintoma de uma desordem orgânica) na aquisição de habilidades motoras básicas. Além do atraso, muitas vezes essas habilidades não se desenvolvem plenamente. As causas dessa condição são múltiplas e os seus processos particulares<sup>(28)</sup>.

A necessidade do idoso se adaptar ao corpo com o envelhecimento tendo em conta este desenvolvimento motor é essencial, pois reflete-se de forma marcante no grau de autonomia/independência desses indivíduos.

Pelo que, exercícios de coordenação são importantes para que o idoso consiga ser independente e tendo em conta que as funções sensoriais são as mais afetadas pelo processo de envelhecimento, levando a um declínio da visão e de uma falta de firmeza das mãos e das pernas que faz com que o idoso fique incapaz de abotoar as próprias roupas, escrever, utilizar uma agulha ou alfinete, cortar com uma faca, etc.<sup>(6)</sup>, os exercícios de coordenação que devem ser trabalhados com os idosos devem visar os padrões de movimentos de rotina diária não sendo necessários jogos de movimentos complexos que causam desconforto pela dificuldade na execução. Com isto, exercícios que englobem movimentos dos braços e das pernas são essenciais para melhorar a coordenação, quanto mais difícil é o desempenho motor mais importante é a coordenação desse movimento. A repetição do movimento, leva ao seu aperfeiçoamento, que fará com que um acontecimento consciente evolua para um acontecimento inconsciente, isto é, tornar o movimento automatizado.

Em suma, é importante que nessa fase da vida sejam trabalhados movimentos coordenados de braços, pernas, mãos e pés que estimula o reflexo da pessoa para a realização de diversas atividades de rotina diária, fazendo com que o idoso mantenha a sua independência para viver.

## 1.4 INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL

Como no envelhecimento ocorre uma limitação progressiva das capacidades do indivíduo que afeta a autonomia e independência do idoso que prejudica as suas ações para satisfazer as suas necessidades; torna-se importante saber o significado de independência funcional.

A independência é a capacidade realizar atos como alimentar-se, tomar banho, vestir-se, caminhar (atividades básicas do dia-a-dia) e fazer compras, pagar as contas, conduzir, manter a sua própria segurança (atividades instrumentais da vida diária) sem qualquer supervisão, direção ou ajuda<sup>(29)</sup>, ou seja, é a capacidade da pessoa executar todas as tarefas do dia-a-dia de forma autónoma e independente.

A independência é comprometida pelas doenças físicas e mentais que levam o idoso à dependência e perda da autonomia, sendo fatores de risco importantes para a mortalidade. A depressão e demência são, a nível mundial, problemáticas que fazem com que sejam vividos anos com incapacidade funcional<sup>(30)</sup>.

Além das doenças físicas e mentais, existem alterações cognitivas, motoras, visuais ou auditivas, que são habituais com o avançar da idade e são um fator de preocupação crescente ao nível da autonomia e funcionalidade do idoso. Contudo, e como já foi referido o envelhecimento é diferencial entre os indivíduos, o que significa que nem todos os idosos têm as mesmas perdas.

Tendo em conta isto, há que realçar a importância da mobilidade. A mobilidade, capacidade de deslocamento do indivíduo pelo ambiente, é a função motora de maior importância pois é essencial para a execução das atividades de vida diária (AVDs). A mobilidade a par dos 5 sentidos humanos (visão, olfato, paladar, audição e tato) é fundamental na manutenção da independência do idoso. Como já é sabido, à medida que o ser humano envelhece, muitas tarefas do quotidiano, consideradas banais, vão aos poucos e muitas vezes de forma impercetível, tornando-se cada vez mais difíceis de serem realizadas, até que o indivíduo percebe que já depende de outra pessoa para as executar<sup>(29)</sup>.

Com isto, torna-se essencial saber o grau de independência do idoso para saber o seu estado de saúde.

## 1.5 IMPORTÂNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA

O ser humano vive hoje em dia mais tempo, mas é decisivo que o viva com qualidade, integrado na sociedade e na família. Como foi visto no enquadramento das variáveis anteriores, o sedentarismo é uma problemática que ataca no envelhecimento, é um problema de saúde pública, sendo a actividade física uma solução que pode combater esse problema e com eficácia comprovada.

A actividade física para os idosos tem como objetivos fundamentais a promoção da saúde e da qualidade de vida. É fundamental que os idosos tenham um dia-a-dia ativo e de preferência com participação em programas regulares de actividade física, visto que ajudam e muito a manter uma boa qualidade de vida, a capacidade funcional e cognitiva, assim como a independência após a sua retirada profissional.

Mais do que isso, a prática de actividade física aumenta também a autoestima do idoso, pois para além de libertar a hormona própria que provoca o bem-estar (endorfina), faz com que o idoso consiga ver na prática que ainda consegue fazer exercícios, que ainda é útil na sociedade sem pensar em situações desagradáveis que esta idade faz acontecer.

Shephard<sup>(31)</sup> refere que a actividade física regular no idoso melhora a qualidade de vida, maximiza funções, prolonga a independência e minimiza ou reverte os impactos adversos do processo de envelhecimento a nível físico, psicológico e social.

A verdade é que a actividade física adequada só traz vantagens na vida do idoso, mais do que as vantagens acima descritas em que se pode acrescentar à promoção da saúde do idoso, a mudança na perceção da pessoa sobre sua saúde que perfaz um aumento do grau de independência e integração social, acrescenta-se a vantagem de reduzir o risco de muitas doenças crónicas quer por desordens metabólicas quer por alterações emocionais.

Mas existem diferentes tipos de idosos, sendo o envelhecimento um processo multidimensional<sup>(32)</sup>, nem todos estão no mesmo patamar de cognição e de funcionalidade pelo que a classificação da população idosa, segundo a sua capacidade de realizar as actividades de vida diária e avaliar o seu desempenho motor são essenciais para ver a situação do idoso. A avaliação do idoso deve albergar diversos fatores que um só instrumento não é suficiente para avaliar o processo de envelhecimento.



Segundo Rikli e Jones<sup>(33)</sup>, vários estudos sugerem que o declínio fisiológico, especialmente associado à inatividade física, é passível de ser modificado através de intervenções e avaliações próprias. Contudo, a maior limitação para a redução da perda dessas funções é a falta instrumentos de avaliação válidos para a correcta identificação do problema, instrumentos que consigam medir a aptidão física e que tenham em conta os parâmetros físicos subjacentes associados às AVD (atividades de vida diária).

A aplicação de instrumentos que visem a capacidade funcional e cognitiva mais a competência motora abordando as suas condições individuais, familiares e sociais são fundamentais para se ter a noção de como o idoso se encontra a nível de saúde e para ajudar a prescrever um programa de atividade física que o idoso precisa para continuar independente.

Nesta perspetiva, melhorar a qualidade de vida dos idosos é um dos principais desafios da sociedade atual e especialmente do século XXI.

## **1.6 OBJETIVO E HIPÓTESES**

Clarificados os termos fundamentais para a realização deste estudo, o objetivo desta investigação foi analisar a associação entre competência motora, capacidade funcional e capacidade cognitiva e a Independência Funcional em adultos idosos e verificar qual daquelas variáveis são os melhores preditores da independência funcional, e aos mesmo tempo verificar se os preditores da independência funcional são iguais nos dois sexos.

Colocou-se como hipóteses de que a competência motora, capacidade cognitiva e capacidade funcional estão positivamente associadas à independência funcional dos idosos. Sendo que as variáveis que melhor predizem a independência funcional em ambos os sexos serão a competência motora e a capacidade funcional.



## **2 – METODOLOGIA**

### **2.1 AMOSTRA**

A amostra deste estudo foi composta por 101 sujeitos voluntários de ambos os sexos (38 sexo masculino; 63 sexo feminino) com idades compreendidas entre os 65 e os 98 anos, com uma média de idades de 82 anos ( $\pm 7,07$ ).

Os sujeitos que participaram no estudo foram escolhidos através de pedidos feitos em lares com o consentimento dos mesmos.

Todas as instituições estão localizadas em Bragança.

### **2.2 PROCEDIMENTOS**

O estudo teve um delineamento transversal.

Para este estudo todos os sujeitos foram informados antecipadamente da sua realização e do seu objetivo. Todos foram submetidos ao mesmo tipo de atividades.

A realização do estudo contempla uma série de testes que estão descritos detalhadamente mais à frente e demorando a uma aplicação a cerca de 45 a 60 minutos por participante, sendo preciso ter em conta não só o tempo dos exercícios, como a capacidade de entendimento do idoso para o que se pretendia fazer.

Neste estudo, a parte da avaliação foi realizada por 2 avaliadores sendo que se conseguiu fazer em média 4 idosos no espaço de 70 min.

Esta discrepância de tempo entre a forma individual de avaliação (1 idoso) e mais idosos (4 idosos), resulta do facto de haver exercícios que se puderam avaliar de forma simultânea.

Para este estudo os sujeitos tiveram que realizar 6 tipos de protocolos, diferentes: Escala de Auto-Estima, Teste Mini Mental State Examination (MMSE), Escala de Afeto Positivo e Negativo, Functional Fitness Test (FTT- Bateria de Testes Rikli&Jones (1999)), Escala de Independência Funcional e testes para avaliar a Competência Motora.

### **2.2.1 ESCALA DE AUTO-ESTIMA**

A escala de autoestima de Rosenberg é constituída por 10 itens, com conteúdos relativos aos sentimentos de respeito e aceitação de si mesmo<sup>(34)</sup>.

Rosenberg<sup>(35)</sup> define autoestima como a orientação positiva ou negativa de cada indivíduo relativamente a si mesmo, e refere-se a ela como um dos componentes do autoconceito, que é por sua vez conceptualizado como a totalidade dos pensamentos e sentimentos do indivíduo com referência a si próprio.

A escala é composta por 5 itens formulados positivamente e 5 itens formulados negativamente. A cada item corresponde uma escala com as seguintes opções de resposta: (1) Discordo totalmente, (2) Discordo, (3) Concordo e (4) Concordo totalmente para os itens formulados positivamente e (4) Discordo totalmente, (3) Discordo, (2) Concordo e (1) Concordo totalmente para os itens formulados negativamente.

É pedido ao sujeito que selecione a resposta que melhor o caracteriza em cada item. Para se obter o valor total relativo à Autoestima global, procede-se à soma dos valores obtidos em cada um dos itens, de acordo com uma escala que varia entre os 10 e 40 pontos. De salientar que quanto maior for o resultado final obtido, mais elevado será o nível da Autoestima global de cada indivíduo e vice-versa.

### **2.2.2 TESTE MINI MENTAL STATE EXAMINATION (MMSE)**

O Mini Mental State Examination é um questionário que avalia 6 variáveis relacionadas com a capacidade cognitiva (Orientação, Retenção, Atenção e Cálculo, Evocação, Linguagem e Habilidade Construtiva).

É frequentemente utilizado na área da medicina para detetar os níveis de demência, e também a fim de estimar a gravidade de perda cognitiva num momento específico e ir acompanhando as mudanças cognitivas num indivíduo ao longo do tempo, fazendo dele um meio efetivo de avaliar a resposta do sujeito ao tratamento.

Cada resposta correta neste teste vale 1 ponto sendo que tem como pontuação máxima 30 pontos.

Neste estudo os anos de escolaridade tem de se ter em conta visto que o valor total relativo do defeito cognitivo varia consoante os anos de estudo.

Pessoas com 0 a 2 anos de escolaridade terão de fazer 22 pontos, de 3 a 6 anos 24 pontos e pessoas com mais de 7 anos de escolaridade 27 pontos, para resultados inferiores a esses valores considera-se que a pessoa tem défice cognitivo 1, se a pessoa cumprir os requisitos tem 2.

### **2.2.3 ESCALA DE AFETO POSITIVO E NEGATIVO**

A Escala de Afeto Positivo e Negativo também conhecida por PANAS (Positive and Negative Affect Schedule) é uma escala de 20 itens que incluem 10 relativos aos afetos positivos e 10 aos afetos negativos.

A PANAS tem sido validada em várias culturas e em diferentes línguas pelo mundo (inglês, alemão, turco, estoniano, espanhol, russo, japonês) e os resultados têm demonstrado boas qualidades psicométricas (validade de constructo, convergente e discriminante)<sup>(36)</sup>.

Existem várias versões da PANAS, a que se utilizou neste estudo foi a versão portuguesa que constitui uma escala de afeto com boas qualidades psicométricas, verdadeiramente adaptada ao léxico português, cujos itens representam as mesmas categorias de emoções da versão inglesa<sup>(37)</sup>.

Esta escala consiste num conjunto de palavras que descrevem diferentes sentimentos e emoções, e a cada item corresponde a uma escala com as seguintes opções de resposta: (1) Nada ou muito Ligeiramente, (2) Um Pouco, (3) Moderadamente, (4) Bastante e (5) Extremamente.

É pedido aos idosos para responderem consoante o que têm sentido nos últimos dias. Para se obter o valor total relativo procede-se às somas dos valores obtidos em cada item correspondentes aos afetos positivos e correspondentes aos afetos negativos que varia entre 10 e 50 pontos.

A avaliação é feita comparando as duas somas, se a soma for maior nos 10 itens dos afetos positivos do que nos 10 itens dos afetos negativos conclui-se que a pessoa está satisfeita com a vida que tem.

#### **2.2.4 APTIDÃO FÍSICA FUNCIONAL**

Para a avaliação da aptidão física funcional foi utilizada a bateria de testes Functional Fitness Test de Rikli & Jones constitui 7 tipos de testes diferentes.

No contexto deste teste, os autores definem aptidão funcional como a capacidade fisiológica para executar as AVD (atividades de vida diária) com segurança e sem fadiga extrema<sup>(32)</sup>.

Esta bateria é composta por inúmeros testes que permitem avaliar alguns atributos fisiológicos: a força dos membros superiores (teste da flexão do antebraço) e inferiores (teste levantar e sentar na cadeira), a flexibilidade inferior (teste sentar e alcançar na cadeira) e superior (teste alcançar atrás das costas), a resistência aeróbia (teste andar 6 minutos e 2 minutos de step no próprio lugar), a velocidade, a agilidade e equilíbrio dinâmico (teste sentado, caminhar 2,44 m e voltar a sentar) a explicação sucinta de cada teste encontra-se em anexo. O IMC foi outra variável que se utilizou e para isso foi utilizada uma balança e um estadiômetro.

#### **2.2.5 COMPETÊNCIA MOTORA**

A avaliação da competência motora nos idosos neste estudo contemplou 3 gestos motores: lançar, pontapear e saltar.

Para avaliar estes gestos teve-se que ter um radar para medir a velocidade do lançamento e do pontapé, uma bola e também uma fita métrica para medir a distância do salto dos idosos.

O radar era colocado num tripé e o sujeito tinha de se colocar em frente ao radar de costas para o mesmo, o radar era ajustado consoante a mão e pé dominante do sujeito. Posto isto, o sujeito era aconselhado a atirar a bola e o radar acusava a sua velocidade.

No salto, a fita métrica era colocada no chão aberta até 3m, o sujeito colocava-se no início da fita no ponto 0, era dito ao sujeito para dar um salto com os pés juntos para a frente e onde parava era marcado o ponto em que parou e tirava-se a distância.

Este teste tem como finalidade observar se os idosos são ou não capazes de fazer os gestos, e se sim, se o fazem de forma adequada.

### **2.2.6 ESCALA DE INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL**

A Escala de Independência Funcional é uma escala de 12 itens selecionados de a) a L), com conteúdo relativo a atividade diárias básicas e instrumentais.

Cada item corresponde uma escala com as seguintes opções de resposta: (2) Consigo fazer, (1) Consigo fazer com ajuda e (0) Não consigo fazer.

É pedido aos idosos para selecionarem a opção que melhor se adequa a si mesmo. Para se obter o valor total relativo procede-se à soma dos valores obtidos em cada item que varia entre 0 e 24 pontos. De referir que quanto maior for o resultado mais independente e maior capacidade de realizar as tarefas tem o sujeito.

### **2.2.7 AVALIAÇÃO SOMÁTICA**

Foi realizada também a avaliação somática dos idosos, para isso foram medidos a altura e o peso. A altura foi medida através de um estadiómetro em que o idoso se colocava de forma ereta, braços ao lado do corpo, cabeça colocada no plano de Frankfurt e era medida a distância entre o vértex e o solo. O peso foi medido através de uma balança de bioimpedância onde o idoso se colocava em cima da plataforma com o peso corporal a ser distribuído sobre os dois pés.

### **2.2.8 ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS**

Todos os dados recolhidos e tendo em conta a amostra ser considerável foram inseridos no FileMaker onde foram tratados e guardados por teste. Neste programa, foram colocadas as fórmulas para cada protocolo de testes permitindo obter os resultados pretendidos por pessoa. Depois disto fez-se a junção de todos os resultados dos protocolos de testes obtendo-se o resultado final de cada teste por pessoa. Para além disso, os dados são guardados com melhor fiabilidade.

Posteriormente, os dados do FileMaker foram exportados em formato Excel e inseridos para análise estatística no programa de software SPSS.

Neste programa, primeiro procedeu-se à estatística descritiva para o cálculo das médias e desvio-padrão.

No sentido de perceber o nível de correlação entre as variáveis independentes competência motora, aptidão funcional, nota final do teste, escala de afeto positivo, escala de afeto negativo e autoestima global, em relação à variável dependente independência funcional foi utilizado o coeficiente de correlação  $r$  de Pearson.

Todos os dados da amostra e bateria de testes foi inserida no SPSS de forma individual o que permitiu ter os resultados dos testes. A média permite verificar qual o valor médio obtido em cada prova, o desvio-padrão permite analisar de que forma os valores se aproximam ou distanciam da média.

Para além disso, foram também obtidos as frequências de determinados testes para se analisar onde houve maior frequência de resultados por género.

Após a obtenção destes resultados, a estatística inferencial foi requerida. A análise de regressão múltipla método stepwise foi utilizada para saber-se quais as variáveis independentes tinham influência na variável dependente. Isto é, predizer uma variável ( $y$ ) a partir do conhecimento da uma ou mais variáveis independentes.

Para isso teve-se que criar novas variáveis mais completas das variáveis existentes. Fez-se a regressão múltipla método stepwise onde a Independência funcional era a variável dependente e a proficiência (saltar, lançar e pontapear), a aptidão funcional (levantar e sentar, flexão antebraço, step 2min., levantar, caminhar 2,44m e voltar a sentar, sentar e alcançar, alcançar atrás das costas e 6min de caminhada), nota final do teste, escala de afeto negativo, escala de afeto positivo e autoestima global eram as variáveis independentes.

O método stepwise é provavelmente, a técnica mais utilizada de seleção de variáveis. Este procedimento constrói repetidamente uma sequência de modelos de regressão que acrescenta ou retira variáveis em cada etapa. O critério para adicionar ou remover uma variável em qualquer etapa é geralmente expresso em termos de um teste parcial  $F$ , este teste  $F$  prova a estatística sob a hipótese nula, admitindo a validade das suposições, é utilizado não só como forma de verificar a contribuição de uma ou mais variáveis explicativas como se estas fossem as últimas variáveis que entraram no modelo mas também como critério de seleção da melhor equação de regressão.

A regressão stepwise forma um modelo com uma variável, usando a variável independente que tenha maior correlação com a variável dependente.



Na estatística inferencial para a análise de todas as variáveis em função da variável independente sexo, utilizou-se o Teste t de Student para amostras independentes.

Por fim, procedeu-se à comparação dos valores obtidos na aplicação dos testes entre sexos para perceber se as variáveis que influenciam a independência nos idosos é igual para ambos os géneros.

O nível de significância para a rejeição da hipótese nula em todos os testes estatísticos foi fixado em  $p < 0,05$ .



### 3 – RESULTADOS

Participaram neste estudo 101 idosos dos quais 63 eram mulheres e 38 homens. Como se pode observar na tabela 16, a média de idades foi de 82,47 anos sendo que a diferença de média entre homens e mulheres não varia muito (0,65 anos). A média de idade das mulheres foi de 82,79 anos e dos homens de 82,14 anos.

Tabela 1 - Média de Idade da Amostra

Género	N	Média e DP Idade (anos)
Mulheres (0)	63	82,79 ± 6,94
Homens (1)	38	82,14 ± 7,37
Total	101	82,47 ± 7,07

Quanto à análise das variáveis somáticas apresentada na tabela 2, verifica-se que houve diferenças significativas quanto ao peso e altura entre homens e mulheres. Já os IMC não houve diferenças significativas entre os sexos.

Os homens são mais pesados do que as mulheres em cerca de 8,09kg, com os homens a terem um peso médio de 74,39kg e as mulheres de 66,30kg. Quanto à média da altura os homens eram mais altos com 1,64m de média do que as mulheres com 1,52m de média. Os homens apresentam índice de massa corporal inferior na ordem dos 27,8 kg/m<sup>2</sup> enquanto as mulheres apresentam em média 28,69 kg/m<sup>2</sup>, mesmo assim ambos estão no mesmo patamar de classificação do Índice de Massa Corporal que é o sobrepeso.

Tabela 2 - Peso, Altura e IMC da Amostra

	Mulheres (0)	Homens (1)
Peso (Kg)	66,30 ± 10,60	74,39 ± 8,28*
Altura (m)	1,52 ± 0,063	1,64 ± 0,058*
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	28,69 ± 4,60	27,8 ± 2,90

\*diferenças significativas para  $p \leq 0,05$

Na tabela 3 está-se perante os valores efeitos no teste de escala de afeto positivo e negativo (PANAS), teste que vai da 10 a 50 pontos para cada um dos afetos.

Observando a tabela repara-se que houve diferenças significativas entre sexos na escala de afeto negativo, o mesmo não se pode dizer da escala de afeto positivo onde não se registaram diferenças significativas.

As mulheres são ligeiramente mais positivas do que os homens, tiveram média de 27,59 pontos na escala de afeto positivo contra os 27,37 pontos dos homens. Se as mulheres são superficialmente mais positivas que os homens, os dados revelam que são bem mais negativas. Pelo resultado do teste as mulheres obtiveram uma média de 18,33 pontos na escala de afeto negativo enquanto os homens obtiveram substancialmente menos com 15,71 pontos.

Tabela 3 - Resultados Escala de Afeto Positivo e Negativo (PANAS)

Teste		Mulheres (0)	Homens (1)
Escala de Afeto Positivo	Média (km/h)	27,59 ± 8,42	27,37 ± 8,21
	Máximo	48	45
	Mínimo	11	10
Escala de Afeto Negativo	Média (km/h)	18,33 ± 5,91	15,71 ± 3,41*
	Máximo	40	24
	Mínimo	10	10

\*diferenças significativas para  $p \leq 0,05$

Na tabela 4, está-se perante a Autoestima Global dos idosos. O teste da autoestima era constituído por um questionário de 10 perguntas em que 5 eram de aspetos positivos e as outras 5 de aspetos negativos, o resultado do questionário varia dos 10 aos 40 pontos, sendo que quantos mais pontos houver mais autoestima tem o idoso.

Ao se analisar a tabela 4 convém desde logo realçar que não houve diferenças significativas entre sexos.

Neste teste verifica-se que os homens têm mais autoestima do que as mulheres embora seja uma vantagem ligeira. Os homens tiveram uma média de 33,74 e as mulheres de 32,32. No geral, os idosos apresentam bons níveis de autoestima.

Tabela 4 - Resultados Autoestima Global

Género	N	Média
Mulher (0)	63	32,32 ± 4,49
Homem (1)	38	33,74 ± 4,40
Total	101	32,85 ± 4,49

\*diferenças significativas para  $p \leq 0,05$

Os valores absolutos e relativos destes questionários estão apresentados na tabela 5. Visto que os resultados vão de 10 a 40 pontos resultados abaixo de 25 são considerados de auto depreciação.

Com base na tabela 5, pode-se constatar nas mulheres que 30 pontos foi o resultado que se obteve com mais frequência cerca de 12,7% (6 idosos) das mulheres tiveram 30 pontos, nos homens o resultado que mais se verificou foi o de 30 e 37 pontos por cerca de 15,8% (6 idosos).

Vale apenas realçar que o valor mínimo dos homens foi 27 valores, e as mulheres tiveram 7 pessoas que tiveram menos desse valor, isto é um dos aspetos que nos leva à consideração final de que os homens têm mais autoconfiança do que as mulheres.

Tabela 5 - Resultados Absolutos e Relativos Autoestima Global

Resultado	Mulheres (0)		Homens (1)	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
21	1	1,6	0	0
22	0	0	0	0
23	0	0	0	0
24	0	0	0	0
25	2	3,2	0	0
26	4	6,3	0	0
27	2	3,2	3	7,9
28	5	7,9	1	2,6
29	1	1,6	3	7,9
30	8	12,7	6	15,8
31	5	7,9	2	5,3
32	7	11,11	4	10,5
33	6	9,5	1	2,6
34	2	3,2	0	0
35	4	1,6	2	5,3
36	1	6,3	1	2,6
37	4	6,3	6	15,8
38	5	7,9	1	2,6
39	1	1,6	3	7,9
40	5	7,9	5	13,2
Total	63	100	38	100

Na tabela 6, está expresso os resultados do teste *Mini Mental State Examination* que vai até aos 30 pontos e o defeito cognitivo de homens e mulheres.

Com análise da tabela pode-se salientar que houve diferenças significativas entre sexos quer na nota final do teste quer no defeito cognitivo.

Os homens tiveram melhor média de nota final (24,23) do que as mulheres (19,84). Ao nível do défice cognitivo, conseguimos observar que os homens são os únicos que conseguem ter um défice cognitivo nível 2 (57,90%) superior a nível 1 (42,10%) em contraste as mulheres somente 22,20% conseguiram obter o nível 2 de defeito cognitivo contra os 77,80% de nível 1.

Em modo comparativo, as mulheres têm uma capacidade cognitiva deficitária tendo em conta este teste (MMSE) pois apresentam mais idosos com défice cognitivo nível 1 do que nível 2, já os homens apresentam índices razoavelmente bons de capacidade cognitiva pois apresentam maior numero de idosos com nível 2 de defeito cognitivo do que nível 1, apesar da diferença não ser significativa. De modo geral, as mulheres apresentam maior níveis de demência do que os homens.

Tabela 6 - Resultados Teste Mini Mental State Examination

		Mulheres (0)	Homens (1)
Nota Final Teste	Média	19,84 ± 5,40	24,23 ± 5,11*
	Máximo	30	30
	Mínimo	10	11
		(%)	(%)
Defeito Cognitivo	1	77,80	42,10 *
	2	22,20	57,90

\*diferenças significativas para  $p \leq 0,05$

Na tabela 7 tem-se acesso aos valores absolutos e relativos da Nota Total do Teste, tendo em conta que o teste tem um valor de 30 pontos podemos concluir com base na tabela que as mulheres tiveram menos pontuação do que os homens. Sendo que até aos 15 pontos (50%) do teste as mulheres tiveram 14 pessoas (22,22%) contra os 3 homens (7,9%).

Nas mulheres idosas o resultado que mais se repetiu foi os 20 pontos onde cerca de 9 mulheres (14,3%) obtiveram este valor. Nos homens o resultado que mais se repetiu foi 30 pontos totais que o teste tem, onde 6 idosos (15,8%) obtiveram a máxima pontuação.

Um aparte nas mulheres somente 1 (1,6%) obteve a máxima pontuação. Assim se vê também o porquê dos resultados obtidos terem considerado os homens com maior capacidade cognitiva.

Tabela 7 - Valores Absolutos e Relativos do Teste Mini Mental State Examination (MMSE)

Nota	Mulheres (0)		Homens (1)	
	Absoluto	Relativo (%)	Absoluto	Relativo (%)
10	2	3,2	0	0
11	1	1,6	1	2,6
12	4	6,3	1	2,6
13	2	3,2	0	0
14	2	3,2	0	0
15	3	4,8	1	2,6
16	4	6,3	1	2,6
17	3	4,8	1	2,6
18	5	7,9	0	0
19	3	4,8	1	2,6
20	9	14,3	2	5,3
21	6	9,5	1	2,6
22	1	1,6	3	7,9
23	3	4,8	2	5,3
24	1	1,6	2	5,3
25	0	0	4	10,5
26	1	1,6	2	5,3
27	5	7,9	5	13,2
28	5	7,9	2	5,3
29	2	3,2	3	7,9
30	1	1,6	6	15,8
Total	63	100	38	100

Na tabela 8, está-se perante os resultados da bateria de testes da Aptidão Funcional. A pontuação nesta bateria é realizada pela frequência com que os idosos conseguem fazer os exercícios.

Ao se analisar a tabela 8 repara-se que não existem diferenças significativas em todos os testes entre os sexos.

Os homens obtiveram melhores performances do que as mulheres no levantar da cadeira com uma média de 9,68 repetições contra as 8,31 repetições da mulher, na flexão do antebraço onde o homem atingiu uma média de 14,61 repetições contra as 11,74 repetições da mulher, no step no lugar o homem fez uma média de 66,04 repetições e a mulher 52,13, no sentado e caminhar o homem realizou o exercício em 14,52 segundos e a mulher em 18,86 segundos e no walk 6 minutos onde o homem efetuou em média 263,44 metros e a mulher 220,13 metros. Já a mulher obteve melhor performances do que o homem no sentado e alcançar com -5,66 cm contra os -13,45 cm do homem e no alcançar atrás das costas a mulher efetuou uma média de -26,32 cm e o homem -30,50 cm. De realçar que o exercício em que ambos os sexos tiveram resultados mais idênticos foi no levantar e sentar da cadeira onde a diferença foi de pouco mais de 1 repetição, em todos os outros exercícios as diferenças entre ambos os sexos foram substanciais.

Resta salientar que estes resultados demonstram que as mulheres superam os homens nos testes de flexibilidade quer dos membros inferiores quer dos membros superiores sendo que os homens superam as mulheres nos restantes de força e resistência dos membros inferiores e superiores, na resistência aeróbia, velocidade, agilidade e equilíbrio dinâmico.



Tabela 8 - Resultados da Bateria de Testes para Avaliar a Aptidão Funcional

<b>Exercícios</b>		<b>N</b>	<b>Média</b>
<b>Levantar e Sentar na cadeira (rep.)</b>	0	63	8,31 ± 4,89
	1	38	9,68 ± 6,95
<b>Flexão do Antebraço (rep.)</b>	0	63	11,74 ± 6,10
	1	38	14,61 ± 5,96
<b>Step no Lugar (rep.)</b>	0	63	52,13 ± 37,20
	1	38	66,04 ± 53,08
<b>Sentado e Alcançar (cm)</b>	0	63	-5,66 ± 10,02
	1	38	-13,45 ± 10,33
<b>Sentado e Caminhar (s)</b>	0	63	18,86 ± 11,41
	1	38	14,52 ± 8,40
<b>Alcançar Atrás das Costas (cm)</b>	0	63	-26,32 ± 13,94
	1	38	-30,50 ± 12,97
<b>Walk 6 minutos (m)</b>	0	63	220,13 ± 145,25
	1	38	263,44 ± 154,85

\*diferenças significativas para  $p \leq 0,05$

Na tabela 9 está-se perante os resultados do teste da competência motora. Como se pode observar os homens apresentaram melhores resultados da execução dos três gestos motores.

Ao analisar-se a tabela ressalta desde logo o facto de em todos os testes haver diferenças significativas entres sexos.

No lançar o homem obteve uma média de 26,18km/h no lançamento mais 8,04km/h do que as mulheres (18,14km/h). O máximo valor obtido neste gesto foi de 52km/h e foram os homens a consegui-lo, que é do dobro da média do homem (26,18km/h) o que demonstra a grande diversidade das capacidades dos idosos na execução deste gesto. O máximo que as mulheres conseguiram foi de 35km/h o que representa o dobro da média total das mulheres (18,14km/h). Em ambos os sexos o mínimo atingido foi de 0km/h o que significa que houve idosos que não conseguiram executar o gesto. Nas mulheres

20,60% não conseguiram realizar este gesto motor enquanto nos homens somente 10,5% se revelaram incapazes da sua realização.

No gesto pontapear os homens voltam a superar as mulheres com uma média de 14,11km/h mesmo assim muito inferior à média de lançamento (26,18km/h). As mulheres obtiveram uma média de 5,83km/h o que representa a grande dificuldade que as mulheres idosas têm a executar este gesto com os membros inferiores. O máximo obtido neste gesto foi de 61km/h e foram os homens a consegui-lo enquanto o máximo nas mulheres foi de 39km/h, mais uma vez fica patente a grande discrepância entre o máximo e a média total em ambos os sexos, o que volta a evidenciar a grande variabilidade existente nas capacidades dos idosos em efetuar estes gestos motores. Relevante é a percentagem de idosos que não foram capazes de efetuar este gesto motor onde bem mais de metade em ambos os sexos se mostraram incapazes de o efetuar. Nas mulheres mais de três quartos da amostra não conseguiu efetuar o gesto pontapear 77,80% das mulheres não efetuaram, nos homens foram 60,5% dos idosos que não foram capazes de realizar o gesto pontapear.

No gesto de saltar os homens apresentam o dobro da média das mulheres, 49,58cm contra os 23,50cm das mulheres, o que volta a demonstrar a maior facilidade que os homens têm em realizar estes gestos motores. O máximo atingido pelos homens foi de 188cm e das mulheres foi de 141cm, mais uma vez e tal como nos outros dois gestos motores, a diferença entre a média de cada género e o máximo é colossal. Nas mulheres 54% das mulheres não conseguiram efetuar o gesto técnico saltar enquanto nos homens 36,8% dos homens foram incapazes de o realizar.

Com estes resultados fica bem patente o declínio do equilíbrio e impulsão nestas idades, os idosos revelaram grandes dificuldades em gestos que fosse necessário utilizar os membros inferiores. Um dado curioso vem da percentagem de idosos incapazes de realizar o gesto pontapear ter sido superior à percentagem de idosos que não efetuaram o gesto saltar, mais uma vez fica patente a importância do equilíbrio sendo que no gesto pontapear requer o uso de um dos apoios sendo que o idoso só se mantinha apoiado num apoio e a dificuldade em equilibrarem-se foi evidente, enquanto no saltar ao utilizar os dois apoios o equilíbrio é mais facilitado. Neste gesto motor um dos aspeto mais evidente é a impulsão, onde muitos dos idosos não conseguiam tirar os apoios do solo.

Tabela 9 - Resultados dos Testes de Competência Motora

Gesto Motor		Mulheres (0)	Homens (1)
Lançar	Média (km/h)	18,14 ± 10,42	26,18 ± 13,26*
	Máximo	35	52
	Mínimo	0	0
	Não realizaram	13 (20,60%)	4 (10,5%)
Pontapear	Média (km/h)	5,83 ± 11,36	14,11 ± 19,91*
	Máximo	39	61
	Mínimo	0	0
	Não realizaram	49 (77,80%)	23 (60,5%)
Saltar	Média (cm)	23,50 ± 37,07	49,58 ± 58,77*
	Máximo	141	188
	Mínimo	0	0
	Não realizaram	34 (54%)	14 (36,8%)

\*diferenças significativas para  $p \leq 0,05$

O teste da Independência Funcional era um questionário que englobava questões da vida diária em que quanto maior for o resultado mais independente é o sujeito sendo que a pontuação máxima é de 24.

De acordo com a tabela 10, constata-se que houve diferenças significativas entre os sexos. Os homens mostram-se mais independentes do que as mulheres pois apresentaram uma pontuação média de 18,68 (77,83%) contra os 15,90 (66,25%) das mulheres.

Tabela 10 - Resultados Teste Independência Funcional

Género	N	Média
Mulher (0)	63	15,90 ± 6,19*
Homem (1)	38	18,68 ± 5,58

\*diferenças significativas para  $p \leq 0,05$

Na tabela 11, estão os resultados absolutos dos testes quer dos homens quer das mulheres. Olhando a tabela confere-se também que houve mais diversidade de resultados nas mulheres do que nos homens.

Sendo que há mais mulheres do que homens, convém falar em valores relativos e da percentagem de idosos de cada sexo que obteve resultados igual ou inferior a 12 (metade da pontuação total do teste). Nas mulheres esse valor corresponde a 30,3% (19 mulheres) do total das 63 mulheres, cerca de um terço, nos homens esse valor baixa claramente para os 13,2%, somente 5 homens dos 38 tiveram igual ou inferior a 12.

Isto indica que os homens idosos são mais capazes de realizar as atividades da vida diária do que as mulheres e consequentemente mais independentes.

Tabela 11 - Resultados Absolutos e Relativos do Teste Independência Funcional

Resultado	Mulheres (0)		Homens (1)	
	Absoluto	Relativo (%)	Absoluto	Relativo (%)
1	0	0	0	0
2	1	1,6	1	2,6
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	1	1,6	0	0
6	4	6,3	0	0
7	2	3,2	2	5,3
8	3	4,8	0	0
9	1	1,6	0	0
10	2	3,2	2	5,3
11	3	4,8	0	0
12	2	3,2	0	0
13	4	6,3	1	2,6
14	4	6,3	1	2,6
15	2	3,2	0	0
16	1	1,6	3	7,9
17	6	9,5	1	2,6
18	0	0	5	13,2
19	3	4,8	1	2,6
20	3	4,8	5	13,2
21	6	9,5	1	2,6
22	4	6,3	3	7,9
23	4	6,3	2	5,3
24	7	11,1	10	26,3
Total	63	100	38	100

Na tabela 12 está-se perante a matriz de correlação das variáveis e podemos observar qual das variáveis independentes têm mais poder de correlação com a variável dependente. A análise de correlação é feita de seguinte forma, se a correlação estiver entre 0 e 0,3 positivo ou negativo estamos perante uma correlação muito fraca, se estiver entre 0,3 e 0,5 positivo ou negativo estamos perante uma correlação fraca, entre 0,5 e 0,7 positivo ou negativo indica uma correlação moderada, entre 0,7 e 0,9 positivo ou negativo indica uma correlação forte e 0,9 ou mais positivo ou negativo indica uma correlação muito forte.

Ao analisar a tabela vemos que nenhuma variável independente tem uma correlação forte ou muito forte com a independência funcional. A variável proficiência é a que maior correlação tem com a independência funcional (0,612) e segundo o método de análise, a proficiência, a autoestima global (0,594) e a aptidão funcional (0,531) têm uma correlação moderada com a independência funcional. A variável Mini Mental State Examination (MMSE) (0,497) e escala de afeto positivo (0,338) têm um nível de correlação fraco com a independência, enquanto a escala de afeto negativo (-0,130) tem um nível de correlação muito fraco. Os valores positivos representam que com o aumento dos valores dos testes das variáveis independentes maiores serão os valores da independência funcional, os resultados negativos representam que quanto maior o valor do teste dessas variáveis menor será os valores dos testes da independência funcional, com isto o aumento dos valores dos testes da autoestima global, nota final do teste, escala de afeto positivo, proficiência e aptidão funcional fará aumentar os valores de independência funcional, e o aumento dos valores dos testes da variável escala de afeto negativo fará com que os valores de independência funcional diminua.

Tabela 12 - Matriz de Correlação das Variáveis

		Autoestima Global	MMSE	Escala de Afeto Negativo	Escala de Afeto Positivo	Proficiência	Aptidão Funcional	Independência Funcional
Autoestima Global	Correlação de Pearson	1	0,351	-0,082	0,254	0,375	0,330	0,594
	Sig. (2- tailed)		0,000	0,416	0,010	0,000	0,001	0,000
MMSE	Correlação de Pearson	0,351	1	-0,190	0,332	0,588	0,428	0,497
	Sig. (2- tailed)	0,000		0,058	0,001	0,000	0,000	0,000
Escala de Afeto Negativo	Correlação de Pearson	-0,082	-0,190	1	0,048	-0,091	-0,141	-0,130
	Sig. (2- tailed)	0,000	0,058		0,632	0,366	0,160	0,196
Escala de Afeto Positivo	Correlação de Pearson	0,254	0,332	0,048	1	0,415	0,442	0,338
	Sig. (2- tailed)	0,000	0,001	0,632		0,000	0,000	0,001
Proficiência Motora	Correlação de Pearson	0,375	0,588	-0,091	0,415	1	0,679	0,612
	Sig. (2- tailed)	0,000	0,000	0,366	0,000		0,000	0,000
Aptidão Funcional	Correlação de Pearson	0,330	0,428	-0,141	0,442	0,679	1	0,531
	Sig. (2- tailed)	0,001	0,000	0,160	0,000	0,000		0,000
Independência Funcional	Correlação de Pearson	0,594	0,497	-0,130	0,338	0,612	0,531	1
	Sig. (2- tailed)	0,000	0,000	0,196	0,001	0,000	0,000	

O objetivo deste estudo é ver qual das variáveis em estudo têm influência na independência funcional dos idosos.

A independência funcional é a variável dependente. Foi realizada então a análise de regressão método stepwise para se ver quais das variáveis são preditores da independência funcional. A utilização deste método permitiu que fosse selecionadas diferentes variáveis entre os géneros, excluindo as que não tiveram influência na variável dependente.

Nas mulheres a competência motora e a auto estima global são as variáveis que interferem com a independência funcional, visto que em ambos  $p \leq 0,05$ , 0,000 na competência motora e na capacidade cognitiva. A aptidão funcional teve  $p = 0,296$ , teste mini mental state examination  $p = 0,484$ , escala de afeto negativo  $p = 0,986$  e escala de afeto positivo  $p = 0,368$  ou seja todos valores  $\geq 0,05$ , e desde logo excluídos.

Das duas variáveis que ficaram a autoestima global foi a que mais influência teve na variável dependente pois apresenta maior valor de beta (0,526) em relação à competência motora (0,361).

De referir que a competência motora teve uma influência de 53,1% na variação de Y e a autoestima global de 42,4%. Sabendo que 70% é o ideal e entre 50% e 60% é muito bom, reparamos que a influência da competência motora é boa, já a influência da autoestima global é ligeiramente menor.

A equação de regressão no caso das mulheres é  $Y = -7,371 + 0,878 \times \text{Proficiência Motora} + 0,725 \times \text{autoestima global}$ .

Nos homens somente a aptidão funcional tem influência na independência funcional, pois  $p \leq 0,05$  com 0,000. As restantes variáveis todas tiveram  $p \geq 0,05$ , a competência motora (0,309), a autoestima global (0,251), teste mini mental state examination (0,191), escala de afeto negativo (0,651) e a escala de afeto positivo (0,163) são desde logo excluídas.

A aptidão funcional teve uma influência de 46,3% na variação de Y, o que se pode considerar razoavelmente bom. A equação de regressão é  $Y = 18,742 + 0,758 \times \text{aptidão funcional}$ .





#### **4 - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

O presente estudo teve como objetivo saber quais as variáveis que interferem com a independência funcional dos idosos.

Para avaliação da capacidade cognitiva foram utilizados três testes distintos. A escala de afeto positivo e negativo (PANAS) era importantíssima para ter em conta o estado de espírito do idoso na sua vida, existem várias versões da PANAS, a que se utilizou neste estudo foi a versão portuguesa que constitui uma escala de afeto com boas qualidades psicométricas, verdadeiramente adaptada ao léxico português, uma das limitações da aplicação deste teste foi que grande parte dos idosos não entendeu o significado de certas palavras, mesmo com explicação e por vezes podem ter respondido sem noção. No geral os idosos sentem-se mais positivos do que negativos, visto que os valores da escala de afeto positivo (27,59 nas mulheres e 27,37 nos homens) é superior em ambos os sexos do que escala de afeto negativo (18,33 nas mulheres e 15,71 nos homens). As mulheres obtiveram maior resultado em ambas as escalas, embora na escala de afeto positivo a diferença não seja significativa, as mulheres obtiveram 27,59 e os homens 27,37, na escala de afeto negativo as mulheres tiveram 18,33 enquanto os homens 15,71, isto quer dizer que os homens têm melhor estado de espírito do que as mulheres em modo geral, visto que as mulheres têm maior disparidade, tanto existe mulheres com bom estado de espírito como outras com estado de espírito deprimente. Estes resultados induzem que as mulheres tendem com a idade a ter um estado de espírito mais negativo do que os homens. Estes resultados são idênticos aos de Costa<sup>(38)</sup> exceto na escala de afeto positivo, que num estudo sobre o bem-estar subjetivo obteve na escala de afeto positivo melhores resultados para os homens (28,70) contra os 27,66 das mulheres, já na escala de afeto negativo as mulheres tiveram valores bem superiores aos homens com 27,19 contra os 22,63 dos homens. Já o estudo de Fiquer<sup>(39)</sup> as mulheres obtiveram melhor registo na escala de afeto positivo com 25 contra os 22,8 dos homens, na escala de afeto negativo as diferenças não foram significativas ao contrário do nosso estudo e do André Costa<sup>(38)</sup>, onde as mulheres tiveram 11 e os homens 11,3.

Para avaliação da autoestima global foi utilizado a Escala de autoestima de Rosenberg, é das escalas mais utilizadas para a avaliação da autoestima, por ser caracteristicamente estruturada por um número reduzido de itens, por uma linguagem simples, facilidade e rapidez na aplicação. Como este teste contém quatro possibilidades de resposta, uma limitação da aplicação deste teste nos idosos foi saber avaliar a qual correspondia a sensação de cada idoso. Os resultados da avaliação demonstram que ambos os sexos têm um nível de autoestima muito bom com uma média de 32,85, o que vai ao encontro do estudo de Chaim, Izzo e Sera<sup>(40)</sup> que com método de pontuação diferente mas com o mesmo protocolo conclui que os idosos apresentavam níveis de autoestima agradáveis. Os homens demonstram um nível de auto-estima superior (33,74) às mulheres (32,32) de uma forma ligeira, estes resultados vão de encontro ao estudo de Fernandes, Pereira, Ramalho e Oliveira<sup>(41)</sup> em que os homens também tiveram valores de autoestima superior às mulheres. Os resultados demonstram que não existem diferenças significativas entre os sexos, o que corresponde que ambos os sexos apresentam níveis de autoestima relativamente bons.

Para análise cognitiva foi também utilizada o Mini Mental State Examination (MMSE), um teste que é frequentemente utilizado na área da medicina para detetar os níveis de demência, e também a fim de estimar a gravidade de perda cognitiva num momento específico e ir acompanhando as mudanças cognitivas num indivíduo ao longo do tempo, fazendo dele um meio efetivo de avaliar a resposta do sujeito ao tratamento. Este teste foi dos que mais facilmente foi aplicado e que quase nenhuma limitação teve, talvez uma limitação deste teste, foi que a maioria dos idosos como tinha dificuldade em ouvir, por vezes tinha-se de repetir várias vezes. Neste estudo houve diferenças significativas entre sexos neste teste, os homens obtiveram melhor valor (24,23) no teste do que as mulheres (19,84) o que prediz que as mulheres com o envelhecimento têm um maior défice cognitivo do que os homens que ao longo do tempo parecem tratar melhor de si o que faz com que haja maior qualidade na cognição, estes valores vão ao encontro de Argimon<sup>(42)</sup> que para avaliar as diferenças nos défices cognitivos entre idosos utilizaram o MMSE e os homens obtiveram também valor superior (25,28) às mulheres (24,51), já Vigário<sup>(43)</sup> numa dissertação para avaliar as diferenças no funcionamento cognitivo entre idosos institucionalizados e não institucionalizados no teste de MMSE o valor médio total entre homens e mulheres eram muito semelhantes (22,98 para 22,10) sendo que os homens demonstraram mesmo assim melhores resultados.

Para a avaliação da aptidão física optámos pela bateria de testes Rikli & Jones, por ser mais completo, prático, replicável e de baixo custo operacional. Uma das limitações deste estudo foi mesmo a capacidade física de alguns idosos que por vezes levou à desistência dos mesmos antes mesmo do fim do tempo do exercício proposto. Com a sua aplicação depararam-se que os piores resultados advêm da resistência aeróbia mais uma vez explicada pelo estilo de vida sedentário que os idosos levam. Os homens superaram as mulheres em todos os parâmetros da aptidão física (levantar e sentar 9,68 repetições contra 8,31), flexão antebraço 14,61 contra 11,74), step 2 minutos (66,04 contra 52,13), sentar e caminhar (14,52 segundos contra 18,86 segundos) exceto nos parâmetros de flexibilidade inferior (sentar e alcançar onde a mulher obteve -5,66 cm contra os -13,45 cm dos homens) e superior (alcançar atrás das costas onde as mulheres fizeram -26,32 cm e os homens -30,50 cm). Estes resultados vão ao encontro de Pinto<sup>(44)</sup> em que os homens superaram as mulheres em todos os exercícios de aptidão física exceto na flexibilidade inferior e superior. No estudo de Pinto<sup>(44)</sup> quer homens quer mulheres obtiveram melhores performances no exercício levantar e sentar na cadeira onde os homens obtiveram 11,59 repetições contra os 9,68 deste estudo, e as mulheres com 10,63 repetições contra as 8,31 repetições deste estudo. No exercício flexão do antebraço as performances dos idosos do estudo de Pinto<sup>(44)</sup> voltaram a mostrar melhores resultados embora a diferença não seja tão significativa, os homens obtiveram 14,82 repetições contra as 14,61 repetições do nosso estudo, as mulheres do estudo de Pinto<sup>(44)</sup> obtiveram 13,30 repetições contra as 11,74 repetições das mulheres deste estudo. Quanto ao exercício 2 minutos de step os idosos deste estudo realizaram mais repetições, os homens efetuaram 66,04 repetições contra as 52,65 repetições dos homens do estudo de Pinto<sup>(44)</sup> e as mulheres 52,13 repetições contra as 46,15 repetições do estudo de Pinto<sup>(44)</sup>. No exercício de flexibilidade dos membros inferiores (sentado e alcançar) as performances dos idosos deste estudo foram melhores do que as performances dos idosos do estudo de Pinto<sup>(44)</sup>, neste estudo as mulheres obtiveram -5,66 cm enquanto no estudo de Pinto<sup>(44)</sup> obtiveram -12,30 cm, já os homens neste estudo tiveram -13,45 cm contra os -20,59 cm do estudo do Pinto<sup>(44)</sup>. No exercício de sentar e caminhar os idosos do estudo de Pinto<sup>(44)</sup> obtiveram melhores resultados os homens realizaram o exercício em 7,39 segundos enquanto os homens deste estudo demoraram 14,52 segundos para efetuar o exercício, quanto as mulheres no estudo de Pinto<sup>(44)</sup> demoraram 8,26 segundos enquanto neste estudo demoraram 18,86 segundos, diferenças muito significativas entre os estudos neste exercício. No exercício de flexibilidade dos

membros superiores os idosos de Pinto<sup>(44)</sup> alcançaram melhores resultados do que os idosos deste estudo, os homens do estudo de Pinto<sup>(44)</sup> alcançaram -21,71 cm enquanto os deste estudo -30,50 cm, nas mulheres do estudo de Pinto<sup>(44)</sup> obtiveram -15,75 cm e as deste estudo -26,32 cm, de salientar que nestes exercícios de flexibilidade as mulheres obtiveram melhores performances do que os homens mas os homens do estudo de Pinto<sup>(44)</sup> conseguiram obter melhor performance do que as mulheres deste estudo neste exercício. O estudo de Martins<sup>(45)</sup> realizado com idosos dos 50 aos 79 anos em que através do mesmo método de avaliação que utilizamos neste estudo, vem ao encontro destes resultados, onde verificou que o sexo masculino superiorizou o sexo feminino em todos os parâmetros exceto na flexibilidade inferior e superior.

Na avaliação da Competência Motora é notória a dificuldade da maioria dos idosos na execução das técnicas lançar, pontapear e saltar. Sendo que de todas as técnicas que envolviam os membros inferiores foram mesmo as que mais dificuldades causaram aos idosos, acontecendo mesmo que grande parte da amostra não conseguiu efetuar a técnica saltar e pontapear. Infelizmente, após pesquisa exaustiva não foi possível encontrar um estudo que avaliasse a competência motora nos idosos com um protocolo igual ou idêntico ao utilizado neste estudo, o que comprova que poucos estudos avaliam este aspeto essencial na independência e bem-estar dos idosos.

De realçar que nesta avaliação os homens voltaram a ter melhores resultados do que as mulheres tanto no número de pessoas que conseguiram executar o gesto como na velocidade de execução. Mais uma vez, a avaliação comprova que as mulheres com a idade tornam-se mais vulneráveis fisicamente do que os homens.

Quanto há avaliação da Independência Funcional obtiveram-se resultados que comprovam que no geral os idosos apresentam níveis de independência bastante razoáveis, embora apresentando alguma dificuldade. As mulheres apresentam níveis de dependência substancialmente superiores aos homens, 15,90 para 18,68 respetivamente. Isto significa que as mulheres com a idade perdem mais depressa a independência em relação aos homens pelo que pode estar associado às diferenças no estilo de vida de ambos os sexos, estes resultados vão ao encontro dos de Rodrigues<sup>(46)</sup> que ao avaliar a Independência Funcional em idosos internados embora com um protocolo diferenciado a este, concluiu que os homens têm mais independência do que as mulheres nesta idade, com protocolo mais parecido a este, o estudo levado a cabo por Torres<sup>(47)</sup> sobre a

Hierarquização de incapacidade funcional de idosos no Município de São Paulo conclui também que os homens idosos tinham maior independência do que as mulheres, embora homens idosos que apresentassem pelo menos uma dificuldade tivessem mais incapacidade em comparação às mulheres.

Na literatura consultada, não foi possível identificar estudos com metodologia semelhante ao do presente que tenha avaliado os efeitos da capacidade cognitiva, a capacidade funcional e competência motora sobre a independência funcional. Isso dificultou a análise comparativa destes resultados. A maioria dos estudos tem como finalidade estudar o grau de independência dos idosos, não havendo estudos que se direcionem para ver quais as variáveis que têm maior importância para essa independência nos idosos, e se existe diferença entre os gêneros.

Com estes resultados constata-se que a independência funcional é dependente por fatores diferentes entre gêneros. Nas mulheres a competência motora e a autoestima global são as variáveis que interferem com a independência enquanto nos homens somente a aptidão funcional interferiu de forma significativa na independência funcional.



## 5 - CONCLUSÃO

O objetivo deste estudo foi analisar a associação entre competência motora, capacidade funcional e capacidade cognitiva e a independência funcional em adultos idosos e verificar qual daquelas variáveis são os melhores preditores da independência funcional, e ao mesmo tempo verificar se os preditores da independência funcional são iguais nos dois sexos. Os resultados obtidos permitiu concretizar o que estava previamente delineado pelo que o objetivo foi alcançado.

Os idosos do estudo tinham na sua globalidade excesso de peso sendo que as mulheres obtiveram valores de IMC mais elevados. Nos testes de aptidão física os exercícios que requeriam a ação dos membros inferiores foram os que obtiveram piores performances do idosos, nos testes de independência funcional os homens idosos obtiveram melhores resultados do que as mulheres o mesmo se sucedendo nos testes de autoestima global, MMSE e competência motora. No teste de escala de afeto negativo e positivo as mulheres obtiveram melhores resultados no afeto positivo, mas no afeto negativo obteve piores resultados. No cômputo geral, os homens registaram melhores performance pelo que demonstram melhor capacidade funcional, capacidade cognitiva e competência motora do que as mulheres, por outras palavras os homens são mais independentes do que as mulheres. Analisando os resultados como um todo, as performances quer de homens quer de mulheres não são alarmantes sendo que os resultados não foram abaixo da média, sendo que a única observação são mesmo as performances dos testes dos membros inferiores. Mesmo assim, há que ter em atenção que com o avançar da idade a tendência é haver um declínio nestes valores pelo que seria imprescindível que estes idosos tivessem acesso a programas de atividade direcionada para aquilo em que os valores fossem alarmantes.

O resultado do estudo permitiu obter as respostas às hipóteses inicialmente colocadas. Quanto à hipótese “A competência motora, capacidade cognitiva e capacidade funcional estão positivamente associadas à independência funcional dos idosos”, concluiu-se que sim todas as variáveis interferem na independência funcional mas variam consoante o sexo, nas mulheres idosas a competência motora e a autoestima global foram as variáveis que estão mais fortemente ligadas à sua independência funcional, sendo que nos homens foi a aptidão funcional a variável que tem maior relevância na independência do idoso.

Na hipótese “As variáveis que melhor predizem a independência funcional em ambos os sexos serão a competência motora e a capacidade funcional.”, verificou-se que não é a realidade total dos factos. Nas mulheres é verdade que a competência motora prediz a independência funcional mas juntamente com a autoestima global, no homem somente a capacidade funcional é preditor da independência funcional.

O presente estudo permitiu ter o privilégio de conviver de próximo com a população idosa, adquirindo maior conhecimento sobre a sua maneira de estar e pensar nesta fase de vida, permitiu observar o quanto um carinho e afeto têm importância tão grande para que um idoso esboce um sorriso ou se sinta bem melhor. O sedentarismo continua a ser um dos grandes obstáculos para que o idoso se torne dependente mais depressa e, por isso, é essencial criar programas de atividade física para que o idoso se torne mais saudável e se mantenha independente por mais tempo, porque muitos dos resultados dos testes estão dependentes desse estilo de vida do idoso.

Considera-se que será importante haver mais estudos que avaliem quais das variáveis são mais importantes para a independência dos idosos para que seja possível agir com programas de atividade direcionadas para esse fator, e assim haver uma base de comparação com este estudo. Porque apesar dos resultados deste estudo, outros estudos predizem que todos os fatores abordados neste estudo sofrem um declínio com a idade e que isso os leva à dependência, pelo que parecem estar diretamente ligados à independência do idoso, torna-se essencial que mais estudos acerca deste tema sejam realizados para dar maior fiabilidade a este estudo.

Uma das limitações do estudo é que a maioria dos idosos não tinha estudos pelo que em alguns questionários efetuados os idosos não entendiam de forma adequada o que significava determinada palavra ou questão.

Outra limitação do estudo é que nestas idades muitos dos idosos já não têm paciência para andar a fazer atividades que demorem muito tempo, pelo que muitos foram os não's que se ouviram de muitos idosos que tinham capacidade para fazer. O facto de terem sido feito vários protocolos de atividades, alguns idosos desistiram a meio não fazendo as atividades todas até ao seu termo, pelo que esses dados não foram validados.

A dificuldade em encontrar os 101 idosos foi outras das limitações pelo que foi necessário recorrer a muitas instituições que ficavam fora da zona central de Bragança.



## 6 - Bibliografia

1. Pordata. Índice de Envelhecimento na Europa. Que Países têm Mais e Menos Idosos por 100 Jovens?. 2014.
2. Sheppard, R.J. Envelhecimento, Actividade Física e Saúde. São Paulo: Phorte, 2003.
3. Spirduso, W. Physical Dimension of Aging. Champaign: Human Kinetics; 1995.
4. Lorda, C.R; Sanchez, C.D. Recreação na 3ª Idade. 3.ed.Rio de Janeiro: Sprint, 2001.
5. Shephard, R.J. Aging, Physical Activity, And Health. Champaign, Il: Human Kinetics; 1997.
6. Rosa, M. Psicologia Evolutiva: Psicologia Da Idade Adulta. Petrópolis: Vozes; 1993.
7. Carvalho, J.; Mota, J. Actividade Física no Idoso, Justificação e Prática. 2002. Câmara Municipal de Oeiras: Gráfica 2000.
8. Nogueira SL, Ribeiro RCL, Rosado LEFPL, Franceschini SCC, Ribeiro AQ, Pereira ET. Fatores Determinantes da Capacidade Funcional em Idosos Longevos. Rev Bras Fisioter. 2010;14(4):322–9.
9. Ferreira OGL, Maciel SC, Costa SMG, Silva AO, Moreira MAS. Envelhecimento Ativo e Sua Relação Com a Independência Funcional. Texto e Context Enferm. 2012;21(3):513–8.
10. Cech D, Martin S. Functional Movement Development Across The Life Span. 1ª edição, Elsevier Health Sciences: Saunders Company. 1994.
11. Veras R. Envelhecimento Populacional Contemporâneo : Demandas , Desafios e Inovações. Rev Saúde Pública. 2009;43(3):548–54.
12. Oliveira, DLC, Goretti, LC, Pereira LSM. O Desempenho de Idosos Institucionalizados com Alterações Cognitivas em Atividades de Vida Diária e Mobilidade: Estudo Piloto. Revista Brasileira Fisioterapia. Belo Horizonte, Minas Gerais, 2006;10(1): 91-96.
13. Lourenço, F.. O Cérebro e as suas Funções Cognitivas.2014.
14. Colcombe SJ, Erickson KI, Raz N, Webb AG, Cohen NJ, Mackauley E, et al.

- Aerobic Fitness Reduces Brain Tissue Loss In Aging Humans. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*; 2003; 58:176-80.
15. Papalia, D. & Olds, S. Desenvolvimento Físico e Cognitivo Na Terceira-Idade. In *Desenvolvimento Humano* (7ª ed.). Porto Alegre. Artmed, 2000, 491-520.
  16. Simões, A. A Nova Velhice. Um novo público a Educar. Porto: Ambar: 2006.
  17. Fonseca, A. M. O Envelhecimento Uma Abordagem Psicológica (2 ed.). Lisboa: Universidade Católica. 2006
  18. Castro KCM, Guerra RO. Impact Of Cognitive Performance On The Functional Capacity Of An Elderly Population in Natal, Brazil. *Arq Neuropsiquiatr*. 2008; v.66(4), p.809-13.
  19. Sequeira, C. Cuidar de Idosos com Dependência Física e Mental. Lisboa: Lidel. 2010.
  20. Ramos LR, Macedo MB. Como Diagnosticar e Tratar: Distúrbios De Memória e Demência. *Rev Bras Méd.*; 2000; 57(12):87-92.
  21. GEERLINGS MI, JONKER C, BOUTER LM, ADER HJ, SCHMAND B. Associations Between Memory Complaints And Incident Alzheimer Disease In Elderly People With Normal Baseline Cognition. *Am J Psychiatry*. 1999; v.156(4), pp. 531-7.
  22. Bertolucci PHF, Minett TSC. Perda De Memória e Demência. In: do Prado FC, Ramos J, do Valle JR. *Atualização terapêutica* 2007. 23ª ed. São Paulo: Artes Médicas.
  23. Nordon DG, Guimarães RR, Kozonoe DY, Mancilha VS, Neto VSD. Perda cognitiva em idosos. *Rev da Fac Ciências Médicas Sorocaba ISSN eletrônico* 1984-4840. 2009;11(3):5-8.
  24. Petersen RC, Stevens JC, Ganguli M, Tangalos EG, Cummings JL, Dekosky ST. Practice Parameter: Early Detection Of Dementia: Mild Cognitive Impairment (an evidence-based review). Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*. 2001;56(9):1133-42. Comment in: *Neurology*. 2001;56(9):1131-2.

25. Reys BN, Bezerra AB, Vilela ALS, Keusen AL, Marinho V, Paula E, Laks J. Diagnóstico De Demência, Depressão e Psicose Em Idosos Por Avaliação Cognitiva Breve. Rev Assoc Med Bras; 2006 ;52(6):401-4.
26. Amodeo, M, Netto, T, Fonseca, R. Desenvolvimento de Programas de Estimulação Cognitiva Para Adultos Idosos: Modalidades da Literatura e da Neuropsicologia (pp. 54-64). Letras de Hoje, Porto Alegre. 2010, v. 45, nº 3.
27. Henderson, SE, Sugden, DA, Barnett, A. Movement Assement Battery for Children- second edition (Movement ABC-2): examiner's manual. Londres: Harcourt Assement, 2007.
28. Santos, S, Oliveira, JA De, Dantas, Luiz. Desenvolvimento Motor de Crianças , De Idosos e De Pessoas Com Transtornos Da Coordenação. Rev. Paul. Educ. Física, 2004: v.18, p. 33–44. São Paulo.
29. Araújo, MOH. de, Ceolim, MF. Avaliação do Grau de Independência de Idosos Residentes em Instituições de Longa Permanência. Revista Da Escola de Enfermagem. 2007: 41(3), p.378–385.
30. Gurian, MBF, Oliveira, RC De, Laprega, MR, Júnior, ALR. Rastreamento da Função Cognitiva de Idosos Não-Institucionalizados. Revista Brasileira de Geriatria E Gerontologia, 2012: 15(2), p.275–283.
31. Shepard, RJ. The Role of Physical Activity in Sucessful Aging. In: H. Kai-Ming, W. Chodzko-Zajko, W. Frontera e A. Parker (eds.), Active Aging. International Federation of Sports Medicine, Hong Kong, 2002: 2-29.
32. Faria, ODB da C. Avaliação Da Aptidão Física De Um Grupo De Idosos Entre Os 75 E 95 Anos Da Zona De Sertão. Coimbra. Monografia da Licenciatura em Ciências do Desporto e Educação Física, realizada no âmbito do Seminário: "Observatório Nacional da Actividade Física e Desporto - Caracterização da actividade física da população portuguesa". Universidade de Coimbra, Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física. 2008.
33. Rikli, RE, Jones, CJ. Assessing Physical Performance In Independent Older Adults. Journal of Aging and Physical Activity, 1997: 5 (3).

34. Romano, A, Negreiros, J, Martins, T. Contributos Para A Validação Da Escala De Auto-Estima De Rosenberg Numa Amostra De Adolescentes Da Região Interior Norte Do País. *Psicologia, Saúde & Doenças*. 2007: 8(1), 109-116.
35. Rosenberg, M. Society and the adolescent self-image. Revised edition. Middletown: Wesleyan University Press, 1989.
36. Galinha, IC, Pereira, RP, Esteves, F. Versão Reduzida Da Escala Portuguesa De Afeto Positivo e Negativo - PANAS-VRP: Análise Factorial Confirmatória e Invariância Temporal. *Psicologia*. 2014: v.28 (1), pp. 50-62.
37. Galinha, I, Pais-Ribeiro, J. Contributions for the study of the Portuguese version of Positive and Negative Affect Schedule (PANAS): II - Psychometric study. *Análise Psicológica*, 2005: 23, 219-227.
38. Costa, AB de O. Bem-Estar Subjetivo Validação das Escalas PANAS e SWLS a uma Amostra de Idosos Institucionalizados. Coimbra. Dissertação de Mestrado em Psicologia Clínica Ramo Psicoterapia e Psicologia Clínica. 2013.
39. Fiquer, J. T. Bem-Estar Subjetivo : Influência de Variáveis Pessoais e Situacionais Em Auto-Relato De Afetos Positivos e Negativos. São Paulo. Dissertação Apresentada Ao Instituto de Psicologia Da Universidade de São Paulo, Mestre Em Psicologia. 2006.
40. Chaim, J, Izzo, H, Sera, CTN. Cuidar em Saúde: Satisfação com Imagem Corporal e Autoestima de Idosos. *O Mundo Da Saúde*, São Paulo, 2009: 33(2), p.175–181.
41. Fernandes, HM, Pereira, E, Ramalho, J, Oliveira, S. A Influência da Actividade Física na Saúde Mental Positiva de Idosos. *Artigo*, 2009: 5(1), 33–50.
42. Argimon, I, Lopes, R, Terroso, L, Farine, M, Wendt, G, Esteves, CS. Gênero e Escolaridade : Estudo Através do Miniexame do Estado Mental ( MEEM ) em Idosos. *Aletheia*, 2012: 38-39, p.153–161.
43. Vigário, VRM. Diferenças no Funcionamento Cognitivo entre Idosos Institucionalizados e Não Institucionalizados. Coimbra. Dissertação de Mestrado em Psicologia Clínica Ramo Psicoterapia e Psicologia. Instituto Superior Miguel Torga, Escola Superior de Altos Estudos. 2012.

44. Pinto, MJC. Aptidão Física, Destreza Manual e Sensibilidade Proprioceptiva no Idoso. Estudo em praticantes e não praticantes de actividade física. Porto. Universidade do Porto, Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física. 2003.
45. Martins, TAS da C. Aptidão Física Funcional de Mulheres e Homens com idades Compreendidas entre os 50 e os 79 anos, no âmbito do Programa de Actividade Física do Concelho de Oeiras. Lisboa. Dissertação Mestrado Em Exercício E Saúde, Universidade Técnica de Lisboa, Faculdade de Motricidade Humana. 1999.
46. Rodrigues, JP dos S. Declínio Funcional Cognitivo e Risco de Quedas em Doentes Idosos Internados. Bragança. Trabalho de Projeto, Escola Superior de Saúde de Bragança, Mestrado em Enfermagem de Reabilitação. 2012.
47. Torres, MV. Hierarquização de Incapacidade Funcional de Idosos no Município de São Paulo : uma Análise Longitudinal. São Paulo. Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Saúde Pública. 2009.



## **7 - ANEXOS**

**DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO**

**QUESTIONÁRIO**

**TESTE APTIDÃO FUNCIONAL**

**TESTE COMPETÊNCIA MOTORA**

**ESCALA DE AUTOESTIMA DE ROSENBERG**

**TESTE MINI MENTAL STATE EXAMINATION**

**POSITIVE AND NEGATIVE AFFECT SCHEDULE (PANAS)**

**ESCALA DE INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL**

**MÉTODOS AVALIAÇÃO APTIDÃO FUNCIONAL BATERIA DE TESTES**

**RIKLI&JONES**

**TABELA VALORES POR GÊNERO DA ANÁLISE DE REGRESSÃO  
(STEPWISE)**

## **Declaração de Consentimento informado**

Considerando a “Declaração de Helsínquia” da Associação Médica Mundial (Helsínquia 1964; Tóquio 1975; Hong Kong 1989; Somerset West 1996 e Edimburgo 2000) Associação da Escolha e Ingestão Alimentar na Composição Corporal de Estudantes Universitários

Eu, abaixo assinado (nome legível e completo do(a) voluntário(a))

---

\_\_\_\_\_ compreendi a explicação que me foi fornecida por escrito e, verbalmente, do estudo que se pretende realizar. Foi-me dada a oportunidade de fazer as perguntas que julguei necessárias. Tomei conhecimento de que, de acordo com as recomendações da Declaração de Helsínquia, a informação que me foi prestada versou os objetivos, os métodos e os benefícios previstos. Além disso, foi-me afirmado que tenho o direito de decidir livremente, aceitar ou recusar, a qualquer momento, a minha participação no estudo. Os registos dos resultados poderão ser consultados pelos responsáveis do estudo e ser objeto de publicação, os elementos da identidade pessoal serão sempre tratados de modo estritamente confidencial.

Foi-me dado todo o tempo que necessitei para refletir sobre esta proposta de participação e, nestas circunstâncias decido, livremente, aceitar participar no estudo tal como me foi proposto.

Bragança, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2015

Assinatura do(a) voluntário(a)

---



## QUESTIONÁRIO

ID: \_\_\_\_\_ Nome do Avaliado: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Data de Nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Data da avaliação: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Sexo: ☐ F ☐ M

Nível de Escolaridade: \_\_\_\_\_

Avaliador: \_\_\_\_\_

Lar: \_\_\_\_\_

### Teste Aptidão Funcional

	1ª Avaliação	2ª Avaliação	Média
Levantar e sentar na cadeira (30 seg)			
Flexão do antebraço (30 seg)			
Step no próprio lugar (2 minutos)			
Sentado e alcançar			
Sentado, caminhar 2,44 m e voltar a sentar			
Alcançar atrás das costas			
Walk 6 minutos			

### Teste Competência Motora

	1ª Avaliação	2ª Avaliação	Média
Lançar			
Pontapear			
Salto a pés juntos			

### Escala de Auto-Estima (Rosenberg, 1965)

Nome do Avaliado: \_\_\_\_\_ N° de

Identificação: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Nível de Escolaridade: \_\_\_\_\_

Avaliador: \_\_\_\_\_

Para cada afirmação faça uma cruz sobre o retângulo que corresponde de forma mais adequada ao valor que tem por si próprio (a):

	<b>Concordo completamente</b>	<b>Concordo</b>	<b>Discordo</b>	<b>Discordo completamente</b>
1. Sinto que sou uma pessoa de valor, pelo menos num plano de igualdade com os outros.				
2. Sinto que tenho um bom número de qualidades.				
3. Em termos gerais estou inclinado(a) a sentir que sou um(a) falhado(a).				
4. Estou apto(a) para fazer coisas tão bem como a maioria das pessoas.				
5. Sinto que não tenho muito de me orgulhar.				
6. Eu tomo uma atitude positiva perante mim mesmo(a).				
7. No geral, estou satisfeito(a) comigo				

mesmo(a).				
8. Gostava de ter mais respeito por mim mesmo (a).				
9. Sinto-me por vezes inútil.				
10. Por vezes penso que não sou nada bom(a).				

\*Adaptação efectuada por José Pedro Leitão Ferreira (2001), Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra, a partir de Rosenberg Self-Esteem Scale elaborada por Morris Rosenberg (1965).

### **Pontuação**

**Itens 1, 2, 4, 6 e 7 – Autoconfiança**

Concordo completamente = 4, Concordo = 3, Discordo = 2 e Discordo completamente = 1

**Itens 3, 5, 8, 9 e 10 – Autodepreciação**

Concordo completamente = 1, Concordo = 2, Discordo = 3 e Discordo completamente = 4

Para se obter o valor total relativo à Auto-Estima global, procede-se à soma dos valores obtidos em cada um dos itens, de acordo com uma escala que varia entre os **10 e 40** pontos. De salientar que quanto maior for o resultado final obtido, mais elevado será o nível da Auto-Estima global de cada indivíduo e vice-versa

## Mini Mental State Examination (MMSE)

Nome do Avaliado: \_\_\_\_\_ N° de

Identificação: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Lar: \_\_\_\_\_

Avaliador: \_\_\_\_\_

### 1. Orientação (1 ponto por cada resposta correcta)

Em que ano estamos? \_\_\_\_\_

Em que mês estamos? \_\_\_\_\_

Em que dia do mês estamos? \_\_\_\_\_

Em que dia da semana estamos? \_\_\_\_\_

Em que estação do ano estamos? \_\_\_\_\_

**Nota:**

\_\_\_\_\_

Em que país estamos? \_\_\_\_\_

Em que distrito vive? \_\_\_\_\_

Em que terra vive? \_\_\_\_\_

Em que casa estamos? \_\_\_\_\_

Em que andar estamos? \_\_\_\_\_

**Nota:**

\_\_\_\_\_

### 2. Retenção (contar 1 ponto por cada palavra correctamente repetida)

“ Vou dizer três palavras; queria que as repetisse, mas só depois de eu as dizer todas; procure ficar a sabê-las de cor.”

Pêra \_\_\_\_\_

Gato \_\_\_\_\_

Bola \_\_\_\_\_

- 3. Atenção e Cálculo** ( 1 ponto por cada resposta correcta. Se der uma errada mas depois continuar a subtrair bem, consideram-se as seguintes correctas. Parar ao fim de 5 respostas).

“Agora peço-lhe que me diga quantos são 30 menos 3 e depois ao número encontrado volta a tirar 3 e repete assim até eu lhe dizer para parar.”

27\_\_24\_\_21\_\_18\_\_15\_\_

**Nota:** \_\_\_\_\_

- 4. Evocação** ( 1 ponto por cada resposta correcta).

“Veja se consegue dizer as três palavras que pedi há pouco para decorar”.

Pêra \_\_\_\_\_

Gato \_\_\_\_\_

Bola \_\_\_\_\_

**Nota:** \_\_\_\_\_

- 5. Linguagem** ( 1 ponto por cada resposta correcta).

- a. “Como se chama isto? Mostrar os objectos:

Relógio \_\_\_\_\_

Lápis \_\_\_\_\_

**Nota:** \_\_\_\_\_

- b. “Repita a frase que eu vou dizer: O RATO ROEU A ROLHA”

**Nota:** \_\_\_\_\_

- c. “Quando eu lhe der esta folha de papel, peque nela com a mão direita, dobre-a ao meio e ponha sobre a mesa”; dar a folha segurando com as duas mãos.

Pega com a mão direita \_\_\_\_\_

Dobra ao meio \_\_\_\_\_

Coloca onde deve \_\_\_\_\_

**Nota:** \_\_\_\_\_

- d. “Leia o que está neste cartão e faça o que lá diz”. Mostrar um cartão com a frase bem legível, “FECHE OS OLHOS”; sendo analfabeto lê-se a frase.

Fechou os olhos \_\_\_\_\_

**Nota:** \_\_\_\_\_

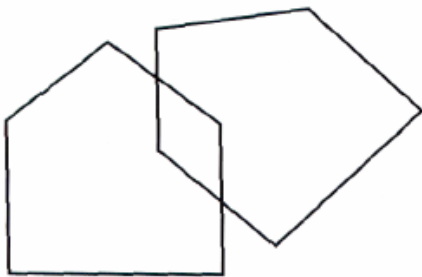
- e. “Escreva uma frase inteira aqui”. Deve ter sujeito e verbo e fazer sentido; os erros gramaticais não prejudicam a pontuação.

Frase:

**Nota:** \_\_\_\_\_

**6. Habilidade Construtiva ( 1 ponto por cada resposta correcta).**

Deve copiar um desenho. Dois pentágonos parcialmente sobrepostos; cada um deve ficar com 5 lados, dois dos quais intersectados. Não valorizar tremor ou rotação.



Cópia:

**Nota:** \_\_\_\_\_

**Total (Máximo 30 pontos):** \_\_\_\_\_

***Positive and Negative Affect Schedule: PANAS***

Nome do Avaliado: \_\_\_\_\_ N° de Identificação: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Lar: \_\_\_\_\_

Avaliador: \_\_\_\_\_

Esta escala consiste num conjunto de palavras que descrevem diferentes sentimentos e emoções. Leia cada palavra e marque a resposta adequada no espaço anterior à palavra. Indique em que medida sentiu cada uma das emoções. Inserir aqui as instruções de tempo de resposta adequada\*:

**1 Nada ou muito Ligeiramente    2 Um Pouco    3 Moderadamente    4 Bastante  
5 Extremamente**

___ Interessado	___ Orgulhoso
___ Perturbado	___ Irritado
___ Excitado	___ Encantado
___ Atormentado	___ Remorsos
___ Agradavelmente surpreendido	___ Inspirado
___ Culpado	___ Nervoso
___ Assustado	___ Determinado
___ Caloroso	___ Trémulo
___ Repulsa	___ Ativo
___ Entusiasmado	___ Amedrontado

\*Tempos de resposta utilizados pelos autores:

- agora, ou seja, neste momento;
- hoje;
- durante os últimos dias;
- durante a última semana;
- durante as últimas semanas;
- durante o último ano;
- geralmente, ou seja, em média.

### **Escala de Independência Funcional**

Nome do Avaliado: \_\_\_\_\_ N° de

Identificação: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Nível de Escolaridade: \_\_\_\_\_

Avaliador: \_\_\_\_\_

**Instruções:** por favor indique a sua capacidade de fazer cada uma das tarefas seguintes  
(A sua resposta deve indicar se é capaz de fazer essas atividades, não se você realmente as faz):

	<b>Consigo Fazer</b>	<b>Faço com Dificuldade ou ajuda</b>	<b>Não Consigo Fazer</b>
a. Cuidar das necessidades pessoais – Como vestir-se	2	1	0
b. Tomar banho sozinha/o numa banheira ou chuveiro	2	1	0
c. Subir e descer escadas	2	1	0
d. Caminhar na rua (um ou dois quarteirões)	2	1	0
e. Fazer tarefas domésticas leves - como cozinhar, limpar o pó, lavar a louça, varrer, etc.	2	1	0
f. Fazer compras (comprar comida ou roupa)	2	1	0
g. Caminhar 500m	2	1	0
h. Caminhar 1km	2	1	0
i. Levantar e transportar 5kg (um saco de comida)	2	1	0
j. Levantar e transportar 10kg (uma saca de comida)	2	1	0
k. Fazer tarefas domésticas pesadas - como esfregar o chão, limpar, varrer folhas	2	1	0
l. Fazer atividades vigorosas - como caminhadas, cavar no jardim, mover objetos pesados, ciclismo, atividades de dança aeróbica, ginástica vigorosa, etc.	2	1	0

\*Adaptado a partir de 5- e / ou 6 item escalas publicada por Siu et al. (1990). "Adaptado da Escala Rosow-Breslau (1966)." Adaptado do National Health Interview Survey (National Center for Health Statistics, 1991).



## **MÉTODOS AVALIAÇÃO APTIDÃO FUNCIONAL BATERIA DE TESTES RIKLI&JONES**

### **Levantar e sentar na cadeira**

Objetivo: Avaliar a força e resistência dos M.I.

Equipamento: Cronómetro e cadeira

Procedimento: O teste inicia-se com o participante sentado no centro da cadeira, com as costas direitas e os pés bem apoiados no solo e afastados à largura dos ombros, um deles ligeiramente á frente. Os braços estão cruzados ao nível dos pulsos e frente ao peito. Ao sinal de “partida” o participante eleva-se até à extensão máxima (posição vertical) e regressa à posição inicial.

Pontuação: A pontuação é obtida pelo número total de execuções corretas realizadas, num intervalo de 30 segundos. Conta quanto o sujeito se senta.

### **Flexão do antebraço**

Objetivo: Avaliar a força e resistência do M.S.

Equipamento: Cronómetro, cadeira e halteres de mão (2.27 Kg para mulheres e 3.63 Kg para homens).

Procedimento: O participante está sentado com as costas direitas, no centro da cadeira e os pés devem estar bem apoiados no solo. O haltere está seguro na mão dominante. O teste inicia com o antebraço em posição inferior, ao lado da cadeira, perpendicular ao solo. Ao sinal de “partida” o participante roda gradualmente a palma da mão para cima enquanto faz a flexão do antebraço sobre o braço e depois regressa à posição inicial de extensão.

Pontuação: A pontuação é obtida pelo número total de flexões corretas realizadas, num intervalo de 30 segundos.

## **2 min. Step no próprio lugar**

Objetivo: Avaliar a resistência aeróbia

Equipamento: Cronómetro, fita métrica e giz

Procedimento: Deve-se estabelecer em primeiro lugar a marca mínima para o joelho de cada participante para realizar o step, marca-se no nível do ponto médio entre a rótula e a crista ilíaca a qual com a fita métrica é marcada na parede. Ao sinal de “partida” o participante deve realizar o maior número de steps em 2 minutos. Aos 60 e 90 segundos deve-se informar o tempo decorrido.

Pontuação: A pontuação é obtida pelo número total de steps completos ao longo dos 2 minutos.

## **Sentado e alcançar**

Objetivo: Avaliar a flexibilidade dos M.I.

Equipamento: Cadeira e régua de 50 cm.

Procedimento: No início do teste, o participante encontra-se sentado na extremidade do assento da cadeira, um dos membros inferiores está fletido e totalmente apoiado no solo; o outro M.I. encontra-se esticado, com o calcanhar no chão e o pé fletido (aproximadamente a 90 graus). O participante deve expirar á medida que realiza a flexão progressiva do tronco deslizando as mãos tentando tocar nos pés ou além deles durante 2 segundos.

Pontuação: A pontuação é obtida pela distância, em cm, das pontas dos dedos até à ponta do pé. Se o participante não conseguir alcançar a ponta do pé o resultado é negativo, se, pelo contrário ultrapassa a ponta do pé o resultado é positivo (a ponta do pé é o ponto zero).

### **Sentado, caminhar 2,44 m e voltar a sentar**

Objetivo: Avaliar a mobilidade física: velocidade, agilidade e equilíbrio dinâmico.

Equipamento: Cronómetro, fita métrica, cone e cadeira.

Procedimento: O participante está, inicialmente, sentado no meio da cadeira, mãos nas coxas e pés totalmente assentes no solo, a cadeira deve estar de frente para o cone a uma distância de 2,44m. Ao sinal de “partida” o participante deve levantar-se da cadeira, caminhar o mais rápido possível à volta do cone e voltar à posição inicial.

Pontuação: A pontuação é obtida através do tempo (até aos 0,1) decorrido desde o sinal de partida até ao momento exato em que o participante se senta.

### **Alcançar atrás das costas**

Objetivo: Avaliar a flexibilidade dos M.S.

Equipamento: Régua de 50 cm.

Procedimento: O participante encontra-se de pé, coloca uma mão por cima do ombro com a palma da mão para baixo e dedos estendidos, a outra mão é colocada por baixo e atrás, com a palma virada para cima. O participante tenta tocar, ou sobrepor, os dedos médios de ambas as mãos.

Pontuação: A pontuação é obtida pela distância de sobreposição (+) ou distância entre as pontas dos dedos médios (-); registam-se duas medidas e o melhor resultado é usado para medir o desempenho.

## **6 minutos Walk**

Objetivo: Avaliar a resistência aeróbia.

Equipamento: Cronómetro, fita métrica comprida e 4 cones.

Procedimento: O teste envolve a medição da distância máxima que pode ser caminhada durante 6 minutos. Os participantes caminham continuamente em redor do percurso marcado, durante um período de seis minutos e cada participante tenta percorrer a máxima distância possível. Ao sinal de “partida” os participantes são instruídos para caminharem o mais rápido possível (sem correr) na distância marcada à volta dos cones.

Pontuação: A pontuação representa o número total de metros caminhados nos seis minutos. Para determinar a distância percorrida, o avaliador regista a marca mais próxima do local onde o executante parou e acrescenta ao número de voltas registadas na ficha.

**TABELA VALORES POR GÊNERO DA ANÁLISE DE REGRESSÃO (STEPWISE)**

Gesto Motor		Mulheres (0)	Homens (1)
(Constante)		-7,371	18,742
Aptidão Funcional	B	-	0,758
	Beta	-	0,691
	Sig.	0,296	0,000
	R quadrado ajustado	-	0,463
Proficiência Motora	B	0,878	-
	Beta	0,361	-
	Sig.	0,000	0,309
	R quadrado ajustado	0,531	-
Autoestima global	B	0,725	-
	Beta	0,526	-
	Sig.	0,000	0,251
	R quadrado ajustado	0,424	-
Nota Total Teste	B	-	-
	Beta	-	-
	Sig.	0,484	0,191
	R quadrado ajustado	-	-
Escala Afeto Negativo	B	-	-
	Beta	-	-
	Sig.	0,986	0,651
	R quadrado ajustado	-	-
Escala Afeto Positivo	B	-	-
	Beta	-	-
	Sig.	0,368	0,163
	R quadrado ajustado	-	-